



# Indicadors municipals de pobresa energètica a la ciutat de Barcelona

Sergio Tirado Herrero, RMIT Europe



## Indicadors municipals de pobresa energètica a la ciutat de Barcelona

Dr. Sergio Tirado Herrero  
Gener del 2018

Suggeriment de citació d'aquest informe:

Tirado Herrero, S. 2018. Indicadors municipals de pobresa energètica a la ciutat de Barcelona, RMIT Europe, RMIT University, Barcelona.

Publicat per:  
RMIT Europe  
Carrer de Roc Boronat, 117  
08018 Barcelona (Espanya)

Disseny i maquetació:  
Andy Sondalini i Karen Matthews

Traducció: Jordi Batlle Casas



# Índex



Agraïments	4
Resum	5
1. Introducció	7
2. Objectius i prioritats de l'informe	9
3. Antecedents i marc teòric	10
3.1 Pobresa, vulnerabilitat i desigualtat energètica	10
3.2 Pobresa energètica a escala urbana	12
3.3 Dret a l'energia i protecció davant de desconnexions: principis i realitats	13
4. Barcelona com a cas d'estudi	15
4.1 Un espai urbà fragmentat	15
4.2 De l'assistencialisme a la defensa dels drets energètics	15
5. Fonts d'informació i enfocament d'anàlisi	18
6. Resultats I: enquestes a llars	21
6.1 Enquesta de Condicions de Vida (ECV 2016)	21
6.1.1 Xifres principals	21
6.1.2 Resultats desagregats	27
6.1.3 Pobresa energètica i inseguretat residencial	32
6.2 Enquesta de Condicions de Vida a Usuaris de Serveis Socials (ECVUSS 2016)	34
6.2.1 Xifres principals	34
6.2.2 Resultats desagregats	38
6.2.3 Pobresa energètica i inseguretat residencial	40
7. Resultats II: registres de projectes i intervencions	43
7.1 Llars ateses pel projecte pilot Punts d'Atenció a la Pobresa Energètica (PAPE)	43
7.2 Llars ateses pels Punts d'Assessorament Energètic (PAE)	48
7.3 Llars participants en el programa <i>Energia, la justa</i>	51
8. Una anàlisi socioespacial d'incidència i intervencions per districtes	55
9. Conclusions i recomanacions	59
9.1 Pobresa energètica a Barcelona: xifres clau i qüestions prioritàries	59
9.2 Recomanacions	62
10. Referències bibliogràfiques	65



# Agraïments

Aquest projecte l'ha contractat i finançat l'Àrea de Drets Socials de l'Ajuntament de Barcelona per tal de reforçar l'acció del govern municipal en matèria de pobresa energètica i tall de subministraments bàsics. Les idees expressades per l'autor d'aquest informe no reflecteixen necessàriament les opinions de l'Ajuntament de Barcelona o de RMIT University.

Agraïm el suport proporcionat per una sèrie de persones per a la recopilació i l'anàlisi de les bases de dades emprades a l'informe. Ens agradaria destacar especialment les aportacions de Frederic Romea, Joana Curtó i Lluís Torrens (Àrea de Drets Socials); Laia Fargas i Cristina Ramos (Ecoserveis); Juli Carrere i Mònica Plana (Associació Benestar i Desenvolupament); Andrés Peralta (Agència de Salut Pública de Barcelona), i Tatiana Guerrero (Gabinet d'Alcaldia). Les seves contribucions han ajudat a comprendre millor la informació existent i la complexa realitat social a la qual fan referència les dades. Qualsevol equivocació o error d'interpretació són responsabilitat de l'autor.

# Resum

Barcelona és una ciutat pionera en la defensa dels drets energètics. La prioritat que l'actual administració al capdavant de l'Ajuntament de Barcelona dona a qüestions de pobresa energètica i tall de subministraments bàsics es concreta, entre d'altres, en l'obertura de 10 Punts d'Assessorament Energètic (PAE), la posada en marxa de protocols coordinats de detecció de llars vulnerables i l'aprovació d'ajuts per a la rehabilitació d'habitatges per a persones en situació de vulnerabilitat. Aquestes accions es basen en els principis de la Llei 24/2015, del Parlament de Catalunya, que insta les administracions públiques a garantir el dret d'accés als subministraments bàsics llars en risc d'exclusió residencial. En compliment d'aquest mandat, els serveis municipals de la ciutat haurien donat suport a 25.000 persones des de l'inici de la legislatura, 18.000 de les quals van ser ateses pels PAE entre gener i octubre del 2017.

Les actuacions posades en marxa es justifiquen per l'extensió i les característiques de la pobresa energètica com a problemàtica urbana de primer ordre a Barcelona. L'anàlisi d'indicadors principals dut a terme permet estimar que l'any 2016 170.000 persones eren incapaces de mantenir el seu habitatge a una temperatura adequada en els mesos freds o tenien endarreriment en el pagament dels rebuts de subministraments bàsics entre els quals l'electricitat, el gas o l'aigua corrent. D'aquests, uns quants milers de persones van deixar, a més a més, de disposar d'alguna de les seves fonts habituals d'energia en algun moment, és a dir, van ser desconnectats de manera forçada o voluntària, a causa de

dificultats econòmiques a la llar. Si bé aquestes xifres absolutes equivalen a percentatges relatius d'incidència més continguts que les mitjanes per al conjunt de Catalunya, Espanya i la UE, també indiquen que el dret a un nivell adequat de serveis de l'energia domèstica, especialment entre consumidors vulnerables, encara és lluny d'haver estat plenament garantit.

Per característiques socioeconòmiques de les llars afectades, les dades indiquen una incidència per sobre de la mitjana en llars de rendes baixes (especialment de les llars en risc de pobresa monetària els ingressos de les quals no superen el 60% de la mitjana de l'Estat), en llars unipersonals amb com a mínim un infant dependent (llars monomarentals) i en llars que viuen de lloguer. Aquests resultats assenyalen problemàtiques més àmplies de feminització de la pobresa i de l'existència de vincles entre inseguretat residencial i pobresa energètica. Per districtes, s'ha observat que la pobresa energètica segueix un patró de distribució socioespacial semblant al d'altres formes de pobresa i desigualtat, amb Ciutat Vella i la perifèria nord (Horta-Guinardó i Nou Barris i en certa mesura també Sant Andreu i Sant Martí) com a àrees més afectades.

Entre la població vulnerable atesa pels serveis de l'Ajuntament també s'han detectat que moltes llars no tenen accés físic al seu comptador d'electricitat, manca de coneixement sobre els comptadors digitals, percentatges elevats de contractes de mercat lliure, potències contractades excessives, nivells d'implantació baixos de bo social i

un nombre molt reduït de contractes amb discriminació horària. També s'ha detectat que l'electricitat és el subministrament per al qual es donen més casos de deute per impagament, avisos de tall i talls. Tota aquesta evidència indica que l'electricitat és el subministrament més problemàtic des del punt de vista de la pobresa energètica a Barcelona.

Per tal de consolidar la defensa de drets energètics dels consumidors vulnerables com a estratègia de ciutat, es recomana ampliar el focus de l'acció municipal de llars en situació crítica a llars vulnerables en sentit més ampli, així com avançar en la substitució del model assistencial que encara persisteix per un predistributiu o preventiu en el qual els esforços es posin en evitar l'aparició de casos de pobresa energètica, o almenys dels més greus. Es proposa, també, anticipar els riscos i aprofitar les potencials oportunitats de la instal·lació a gran escala de comptadors digitals; reforçar el tractament coordinat de la inseguretat residencial i la pobresa energètica; reduir i substituir modes elèctrics de provisió de calor domèstica (calefacció, cuina i aigua calenta sanitària), i assegurar que les llars vulnerables són els beneficiaris preferents dels ajuts per a intervencions d'eficiència energètica domèstica. Finalment, se suggereix donar més visibilitat al cas de Barcelona com a experiència singular i paradigmàtica d'acció pública en matèria de pobresa energètica a Catalunya, Espanya i la Unió Europea.

# 1. Introducció

Els espais urbans són àmbits privilegiats per a l'observació de realitats problemàtiques i per a l'experimentació de respostes noves a aquests reptes. Els governs de ciutats globals com Barcelona, que són nodes en els fluxos internacionals de capital, persones i idees, s'enfronten a la paradoxa d'haver d'administrar espais estrictament delimitats geogràficament però travessats per processos que van molt més enllà de les fronteres de termes municipals sobre els quals els exerceixen les seves competències. Els problemes de la ciutadania són molt propers i localitzats en barris i districtes, però alhora resulten de dinàmiques que operen en escales temporals i espacials que van més enllà la capacitat d'acció —aquí i ara— dels ajuntaments. I, com que les ciutats concentren grans volums de població, les administracions municipals sovint es veuen obligades a respondre a problemàtiques d'abast profund com els impactes de crisis econòmiques, a desigualtats i injustícies fortament arrelades en estructures econòmiques i socials i a problemes ambientals que, com el canvi climàtic, són globals per definició.

La pobresa energètica és una prioritat explícita de l'actual Ajuntament de Barcelona. Per fer-ho, l'administració municipal ha de fer front a actors i a factors sobrevinguts, com l'eficiència energètica del parc d'habitatges de la ciutat, la major part del qual va ser construït quan encara no hi havia estàndards de confort tèrmic, o un sector energètic dominat per empreses privades que, tot i la

desintegració vertical de la seva activitat duta a terme sota directrius de la UE, continuen mantenint àmplies quotes de poder de mercat i influència sobre els reguladors. Enfrontada a aquest repte, aquesta acció municipal es planteja en termes de defensa de drets energètics dels ciutadans, especialment dels més vulnerables i dels casos més greus en què la pobresa energètica es presenta en forma d'emergència social. Són persones i llars que, incapaços de fer front a les factures de subministrament bàsiques com electricitat, gas i aigua corrent, juntament amb altres despeses bàsiques com l'habitatge, l'alimentació i l'educació, es veuen abocats a l'impagament i a l'acumulació de deutes amb companyies subministradores, i acaben exposats a un risc de tall de subministrament. D'acord amb càlculs propis de l'Ajuntament, els serveis municipals de Barcelona haurien atès cap a 25.000 persones (10.000 llars) fins al novembre del 2017. D'aquestes, cap a 18.000 persones (corresponent a 7.000 casos de llars majoritàriament vulnerables) van ser ateses pels Punts d'Assessorament Energètic (PAE) entre el gener i l'octubre del 2017. Aquestes xifres palesen el grau de compromís de l'Ajuntament de Barcelona amb la protecció dels ciutadans vulnerables des del punt de vista del consum d'energia domèstica.

Aquest programa d'actuació es basa, en gran mesura, en la Llei 24/2015, de mesures urgents per afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica. Aquesta llei procedeix d'una Iniciativa

Legislativa Popular (ILP) promoguda per la Plataforma d'Afectats per la Hipoteca (PAH), l'Aliança contra la Pobresa Energètica (APE) i l'Observatori DESC i que va aprovar el Parlament de Catalunya gairebé per unanimitat el 29 juliol del 2015. Malgrat que la part del suport a les llars endeutades per impagament d'hipoteques i la de cessió de pisos buits està suspesa pel Tribunal Constitucional, els articles que fan referència a la pobresa energètica i a la protecció desconnexió de subministraments bàsics continuen vigents i proporcionant suport legal als milers de talls de subministrament que han estat paralitzats des que es va aprovar. Després de l'aprovació, l'octubre del 2016, al Congrés dels Diputats, del Reial decret llei 7/2016, pel qual es regula el mecanisme de finançament del cost del bo social i altres mesures de protecció al consumidor vulnerable d'energia elèctrica, es planteja el repte de la convivència d'una llei autonòmica més garantista (24/2015) amb la norma estatal (RDL 7/2016).

L'activitat legislativa notable registrada els darrers anys, amb els seus avenços i retrocessos, demostra el reconeixement d'una realitat que ha estat ignorada per diferents administracions durant molt de temps. Però continua sense donar una resposta suficient a les situacions de precarietat energètica que experimenten una part molt important —tot i que per fortuna minoritària— de la ciutadania de Barcelona. Si partim de la premissa que la recopilació i l'anàlisi de dades permet donar visibilitat a realitats latents, i, per tant, generar interès a l'hora d'articular respostes (Huyer y Westholm, 2001), des d'RMIT Europe responem a la petició de l'Ajuntament de Barcelona per a la redacció d'un informe sobre indicadors municipals de pobresa energètica. Per fer-ho, aprofitem les nombroses fonts d'informació quantitativa ja disponibles per oferir una radiografia de la qüestió a escala urbana i posar aquestes xifres en relació amb les actuacions de l'Ajuntament entre el 2015 i el 2017. Pretenem que el document i la informació recollida serveixin com a base per a un debat actualitzat sobre la defensa dels drets energètics dels consumidors a Barcelona, especialment dels més vulnerables.

Aquest informe complementa i es beneficia dels redactats per organitzacions encarregades per l'Ajuntament de Barcelona

per als projectes pilot Punts d'Atenció a la Pobresa Energètica (Fundació ABD /Associació Ecoserveis, 2016a) i Energia, la justa (Fundació ABD /Associació Ecoserveis, 2016b). També continua l'estela d'estudis redactats pels ajuntaments de Madrid (Sanz Fernández et al., 2017) i València (UPV, 2016) i dóna continuïtat als tres informes sobre pobresa energètica a Espanya publicats per l'Associació de Ciències Ambientals des del 2012 (Tirado Herrero et al., 2016, 2014, 2012) i coordinats per l'autor d'aquest estudi.



## 2. Objectius i prioritats de l'informe

L'objectiu fonamental d'aquest informe és proporcionar una base d'informació àmplia i actualitzada sobre la incidència i les característiques de la pobresa energètica a la ciutat de Barcelona per donar suport a la seva actuació de la defensa dels drets energètics dels ciutadans, especialment dels més vulnerables.

Sobre la base d'aquest objectiu marc, l'informe es planteja els objectius següents:

- Recollir les fonts d'informació disponibles a escala municipal susceptibles de ser analitzades des d'una perspectiva de pobresa energètica, amb independència del propòsit inicial per al qual s'hagin recollit.
- Obtenir una radiografia actualitzada de la situació de llars i persones residents a Barcelona en situació de pobresa energètica —o en risc d'estar-ho— mitjançant indicadors, tot fent una atenció especial a dades sobre factura energètica, impagaments, deutes i desconnexions sobre les quals hi ha ben poques dades.
- Analitzar socialment i espacialment la incidència de la pobresa energètica a Barcelona mitjançant la desagregació d'indicadors per grups socioeconòmics i districtes.
- Fer recomanacions per tal de revitalitzar i reforçar l'acció municipal en l'àmbit de la defensa dels drets energètics, especialment dels més vulnerables.

L'anàlisi de dades quantitatives que es presenta en aquest informe se centra exclusivament en les llars residents a Barcelona, atès que són aquestes dades sobre les quals l'Ajuntament té responsabilitat en funció de les seves atribucions i competències com a administració municipal.

L'informe fa una atenció especial a llars amb impagaments, acumulació de deutes i que han estat desconnectats o estan en risc de desconexió dels subministraments bàsics (electricitat, gas i aigua) perquè són casos especialment urgents. S'entén que un tall de subministrament és un fet crític en la biografia energètica d'una llar amb un fort impacte sobre el seu benestar. Són situacions d'emergència energètica que necessiten una resposta ràpida i efectiva per part de les administracions públiques.

A més a més, posem èmfasi en tres qüestions transversals (habitatge, gènere i ingressos), que són prioritats de l'acció política i administrativa de l'Ajuntament de Barcelona. Pel que fa a l'habitatge, es porta a terme una exploració preliminar de la coincidència entre indicadors de precarietat residencial i energètica, fenòmens estretament relacionats i sobre els quals hi ha evidència dels seus impactes sobre la salut de la població afectada (Clair et al., 2016; Marmot Review Team, 2011; McKee et al., 2017).

# 3. Antecedents i marc teòric

## 3.1 Pobresa, vulnerabilitat i desigualtat energètica

Una definició global de la pobresa energètica capaç d'apel·lar múltiples realitats i contextos hi fa referència com la «incapacitat [d'una llar] d'arribar a un nivell social i materialment necessari de serveis domèstics de l'energia» (Bouzarovski y Petrova, 2015, p. 31). Aquesta definició pretén superar la dicotomia accés-capacitat de pagament i proposa considerar la pobresa energètica com un «problema planetari» que afecta, mitjançant diferents vies, les poblacions vulnerables tant de països del sud com del nord d'arreu del món. El seu caràcter integrador permet considerar, sota un mateix marc conceptual, tant dificultats en la capacitat de pagament dels serveis de l'energia domèstica (affordability) —que és una idea central en un entorn com la Unió Europea— com la problemàtica de manca d'accés a vectors energètics<sup>1</sup> de qualitat com l'electricitat, un fenomen que rep més atenció en països en vies desenvolupament (Birol, 2007).

La pobresa energètica es pot entendre com un epifenomen de la vulnerabilitat energètica, és a dir, és l'expressió concreta d'aquesta vulnerabilitat en un espai i un moment determinats. La vulnerabilitat energètica, entesa com una condició més extensa i

abstracta, es defineix com la propensió d'una llar a experimentar una situació en què la llar indicada no rep una quantitat adequada de serveis de l'energia (Bouzarovski y Petrova, 2015). En el context concret de Barcelona, pot fer referència, per exemple, a l'entada d'una llar en pobresa energètica en produir-se un canvi en les condicions internes de la unitat familiar (pèrdua de lloc treball, naixement o mort d'un dels seus membres o presència de un malalt crònic, entre d'altres) o externes a aquesta (crisi econòmica, canvi en els criteris d'assignació del bo social, en les polítiques de benestar social o dels mecanismes de regulació de preus de l'energia, per exemple). Permet una conceptualització més dinàmica del fenomen segons la qual diferents llars entren o cauen en pobresa energètica en moments concrets de les seves vides i en la qual aquest tipus de privació no és una condició permanent, sinó temporal. El focus es posa tant sobre condicions estructurals com conjunturals que van més enllà de la tríada de factors tradicionalment considerats en les definicions clàssiques de pobresa energètica (ingressos de la llar, preus de l'energia i eficiència energètica de l'habitatge) i que s'amplien als sis factors constitutius que es recullen a la Taula 1.

<sup>1</sup> Els vectors energètics són «transmissors d'energia [...] que en les cadenes de proveïment d'energia permeten el pas de fonts primàries a usos i aplicacions finals». Inclouen «l'electricitat i la calor, així com combustibles sòlids, líquids i gasosos» (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007).

**Taula 1.** Factors de vulnerabilitat energètica i els seus elements constituents.

**Font:** Bouzarovski i Petrova (2015)

Factor	Força motriu
Accés	Baixa disponibilitat de vectors energètics adequats per cobrir les necessitats de la llar
Assequibilitat	Desproporció entre el cost de l'energia i els ingressos de la llar, inclosos el paper dels impostos i dels mecanismes d'assistència. Incapacitat d'invertir en la construcció d'infraestructures energètiques noves.
Flexibilitat	Incapacitat de canviar d'un mode de proveïment d'energia que sigui apropiat per a la necessitats de la llar
Eficiència energètica	Pèrdua desproporcionada d'energia útil en la conversió d'energia a serveis de l'energia a la llar.
Necessitats	Desajust entre els requeriments energètics de la llar i els serveis de l'energia disponible per raons socials, culturals, econòmiques o de salut.
Pràctiques	Manca de coneixement sobre programes de suport o formes eficients d'ús d'energia a la llar.

El segon element, la vulnerabilitat com a concepte té una importància pràctica que es veu reflectida en les directives 2009/72/EC i 2009/73/EC sobre regles comunes per al mercat intern de gas i electricitat, que criden els Estats membres a establir criteris per a la definició de consumidors vulnerables des d'una perspectiva de pobresa energètica si el legislador nacional ho creu necessari.

Un tercer concepte relacionat és el de la desigualtat energètica. Entès inicialment a través de les diferències globals en els nivells d'accés a l'energia, aquesta ha posat de manifest les diferències substancials en el consum d'energia per persona entre diferents parts del món. Així, es calcula que el terç de població més ric del món consumeix dos terços de tota l'energia consumida a escala global (Lawrence et al., 2013). Aquestes disparitats tan profundes s'expliquen per diferències en nivells d'ingressos, producció i consum, així com en estils de vida (Pachauri y Rao, 2014), i necessàriament es traslladen a les xifres d'emissions de gasos d'efecte hivernacle per persona. Segons càlculs d'Oxfam (2015), el 10% de la població amb major renda per càpita és responsable de gairebé la meitat de les emissions del món derivades del consum individual d'energia (és a dir, sense considerar la despesa d'energia dut a terme pel govern o per inversions), mentre que el 50% més pobre només arriba a emetre el 10% d'aquest total.

A Europa, una primera aproximació teòrica i empírica a la desigualtat energètica és l'anàlisi pionera feta per Estats membres de la UE per Dubois y Meier (2016), que fa referència a la desigualtat energètica com el «fet que diferents grups de llars no estan afectats de la mateixa manera» per condicions de privació material relacionats amb l'energia domèstica. Per a Espanya, l'informe de 2016 de l'Associació de Ciències Ambientals va trobar que les llars de rendes més baixes experimenten, en més proporció, condicions associades a la pobresa energètica i tenen menys despesa energètica tot i que han de dedicar un percentatge substancialment més gran dels seus ingressos a aquestes despeses que les llars de rendes altes (Tirado Herrero et al., 2016).

## 3.2 Pobresa energètica a escala urbana

La pobresa energètica és un fenomen urbà en la mesura que la gran densitat i complexitat sociodemogràfica de les ciutats dona, com a resultat, una concentració de casos de llars que tenen dificultats per garantir una quantitat de serveis de l'energia domèstica adequada. Es pot parlar de factors específicament urbans de diferent signe que influeixen en l'extensió i en les característiques de la pobresa energètica. D'aquesta manera, davant d'un altre tipus d'espais no urbans, els habitants de ciutats tenen accés a més treballs i millors salaris però també estan subjectes a un nivell general de preus de béns i serveis més alt. En aquest punt, és especialment important el preu de l'habitatge, ja que habitualment és la partida més gran en el pressupost d'una llar (ja sigui en forma de pagaments de lloguer o hipoteca) i atès que és un bé per a inversió en el qual es concentren fluxos de capital que sovint operen a escala global. El mercat immobiliari és un agent determinant en la configuració socioespacial de les ciutats i que determina de manera fonamental el grau d'ingressos efectiu de les poblacions urbanes. Com a reconeixement de la importància d'aquest factor, les estadístiques oficials de pobresa energètica a Anglaterra —l'anomenat indicador Low Income-High Costs (LIHC)— es calculen des del 2012 a partir de xifres d'ingressos de la llar un cop deduïts els costos d'habitatge. Aquest canvi metodològic ha fet augmentar de manera perceptible les xifres oficials de pobresa energètica a Londres, ja que les altes rendes per càpita sense descomptar els costos de l'habitatge ocultaven problemes d'assequibilitat de l'energia domèstica (GLA, 2012).

La configuració urbana i arquitectònica de les ciutats és un altre factor estructural rellevant. Tot i l'àmplia diversitat existent en les formes constructives i urbanístiques entre les ciutats i l'interior de les ciutats, dominen els edificis d'apartaments com a forma d'ocupació densa de l'espai disponible davant d'habitatges unifamiliars i altres modalitats de baixa densitat, que són més freqüents en zones on el preu del sòl és més contingut. Aquest tipus d'edificació té millors ràtios de superfície-volum de l'habitatge i donen, com a conseqüència, una major eficiència

energètica. A més a més, faciliten la instal·lació de xarxes de subministrament d'energia domèstica que, com el gas o la calefacció urbana o de districte, s'associa amb millors ràtios de confort tèrmic (Ürge-Vorsatz et al., 2006). Aquestes formes constructives suposen, alhora, un obstacle a la rehabilitació d'habitatges, ja que obliga a arribar a acords entre copropietaris, i que es complica en presència d'habitatges de lloguer com a règim de tinença més habitual en zones urbanes.

Un tercer factor d'aquesta llista no exhaustiva és la proximitat de xarxes de suport institucionals o privades com ara serveis socials, associacions de veïns o organitzacions sense afany de lucre, entre d'altres, que, com demostra el cas de Barcelona, poden ser actors clau per a la protecció dels consumidors més vulnerables. En canvi, la rotació poblacional i un major grau d'anonimitat, característiques pròpies de zones urbanes, poden exacerbar sensacions d'aïllament, desconfiança i desconexió, especialment entre poblacions migrades o transitòries que no compten amb el suport d'una comunitat de referència en el moment de la seva arribada.

Aquests factors, entre d'altres, operen d'una manera simultània per generar patrons de privació material complexos que s'expressen en forma de diferents taxes, tipologies i intensitats de pobresa energètica. En el cas d'Espanya, s'ha observat una menor incidència de la pobresa energètica en ciutats respecte de zones de densitat poblacional mitjana i baixa, especialment segons indicadors basats en despeses i ingressos de la llar (Tirado Herrero et al., 2016). No obstant això, quan es baixa a escales de més detall, s'observen desigualtats profundes a múltiples escales (districtes, barris, carrers, edifici i habitatge) i entre segments poblacionals específics. Els indicadors recollits en aquest informe donen evidència d'aquestes disparitats per al cas de Barcelona.

Finalment, les ciutats són, en virtut de la seva grandària, densitat i diversitat, bressol de moviments socials i es constitueixen, també, com a espais per a la resistència, la solidaritat

i la protesta (Nicholls, 2008; Uitermark et al., 2012). Les ciutats com a centres de poder on es localitza la presa de decisions comporta el fet que sorgeixin actors que desafien l'estatus quo. Aquesta contraposició explícita de visions i interessos pot generar nous enfocaments i, de vegades, també pot ser genuïnament

disruptiva. No és casualitat que moviments socials de gran rellevància en les qüestions que es tracten en aquest informe com l'Aliança contra la Pobresa Energètica o la Plataforma per un Nou Model Energètic (Px1NM) tinguin els seus orígens i estiguin implantades en ciutats com Barcelona, Madrid o València.

### 3.3 Dret a l'energia i protecció davant de desconnexions: principis i realitats

L'acció municipal de l'Ajuntament de Barcelona a l'àrea de pobresa energètica s'enquadra en el marc de la defensa dels drets energètics. Sota aquesta perspectiva, aspira a protegir els consumidors vulnerables dels talls de subministraments bàsics (electricitat, gas i aigua) per mitjà de la Llei 24/2015, del Parlament de Catalunya, que prohibeix, a les empreses subministradores, fer talls de subministrament si l'impagament es produeix per falta de recursos econòmics i les obliga a mantenir el servei mentre duri la situació de vulnerabilitat o de dificultat econòmica.

Aquest plantejament suposa la consideració de l'energia domèstica com un dret que, en certes circumstàncies de vulnerabilitat econòmica, la disponibilitat ha d'estar garantida. Això confronta amb la visió dominant en les polítiques energètiques de la UE segons la qual l'energia és un servei el proveïment del qual es regeix amb criteris de mercat (en el context d'un sector notablement regulat) i de maximització de beneficis privats per a les empreses subministradores. En plantejar-se, en termes de defensa dels drets energètics, pot relacionar-se amb tesis Rawlsianes de distribució positiva dels béns socials que, com l'energia, han de ser distribuïts de manera equitativa, a menys que si es fes de manera no equitativa suposaria un benefici de tota la societat. La idea que guia aquest principi és que, com els ciutadans són fonamentalment iguals entre ells, els béns produïts de manera cooperativa s'han de dividir de manera equitativa.

Sense arribar a la proposta de màxims expressada en el principi de distribució positiva de béns socials, campanyes com l'Energy Bill of Rights llançada per l'organització britànica Fuel Poverty Action,

el primer punt exigeix el dret de totes les persones a una energia assequible per a la satisfacció de les necessitats bàsiques. A més a més, planteja el dret a tenir preus justos, a no patir desconnexions de subministrament, a no ser forçat a instal·lar un comptador de prepagament (la criticada alternativa que es dóna al Regne Unit a llars que tenen dificultats per pagar factures a temps) i a la propietat col·lectiva dels sistemes de proveïment d'energia perquè puguin ser respondre als interessos de la majoria. En termes similars s'expressen els proponents de la campanya Energy Rights for All Europeans llançada per la Federació Europea de Sindicats de Serveis Públics (EPSU) i la Xarxa Europea de Lluita contra la Pobresa i l'Exclusió Social (EAPN) per a tota la UE. Plantejada en termes de lluita contra la pobresa energètica, les seves tres demandes principals són:

«Introduir el dret a l'energia per a tots els ciutadans en la legislació europea que prohibeixi la desconexió de consumidors vulnerables en moments crítics.

Aturar l'eliminació progressiva de tarifes regulades d'energia per al sector domèstic i donar suport a la aprovació de tarifes socials per a consumidors vulnerables.

Assignar un percentatge generós d'inversió pública a mesures d'eficiència energètica adreçades a llars de baixos ingressos i que no impliqui costos d'habitatge o factures addicionals per a aquestes llars».

Tot i que aquestes reclamacions són molt més ambiciosos que els principis rectors de la política energètica de la UE, el document estratègic Energia neta per a tots els europeus



aprovat per la Comissió Europea a finals del 2016 afirma que «tots els consumidors (sense oblidar les persones vulnerables i en situació de pobresa energètica) s'han de sentir implicats i aprofitar els beneficis patents de l'accés a una energia més segura, neta i competitiva». No obstant això, quan fa referència a les desconnexions només «proposa certes garanties processals abans que se li pugui tallar el subministrament a un consumidor».

En termes més contundents s'expressa el Defensor del Poble en la seva recomanació al Ministeri d'Energia, Turisme i Agenda Digital per a la definició del concepte de «consumidor vulnerable» en matèria d'energia elèctrica arran de l'aprovació del Reial decret llei 7/2016, de 23 de desembre, pel qual es regula el mecanisme de finançament del cost del bo social i altres mesures de protecció al consumidor vulnerable d'energia elèctrica. Les seves dues primeres consideracions són clares en aquest sentit:

“1. El subministrament elèctric és essencial per a una vida digna i una condició imprescindible per a l'exercici d'altres drets fonamentals. L'alimentació, l'educació o la salut de les persones són drets que es veuen afectats per una falta de subministrament elèctric, que aboca a l'exclusió social. Atès el seu caràcter instrumental, s'hauria d'avançar cap al reconeixement de l'accés a l'energia com un dret subjectiu que, com a tal, els poders públics han de protegir i emparar.

2. A causa de la relació tan íntima entre l'energia i els drets humans, la privació del subministrament elèctric a persones físiques en el seu domicili habitual no pot sotmetre exclusivament a les regles de mercat, ni regir-se per l'autotutela privada, sinó que cal promoure algun tipus de protecció pública eficaç per garantir els drets de les persones.”

A la pràctica, però, aquestes declaracions de principis només es tradueixen en una protecció limitada de consumidors vulnerables davant de desconnexions de subministrament per impagament. En el cas del Reial decret 897/2017 que desenvolupa el Reial decret llei 7/2016, la protecció davant de suspensions

del subministrament elèctric està restringida a consumidors amb condició de vulnerable greu i sempre que “l'administració autonòmica o local els serveis socials dels quals estiguin atenent el consumidor assumeixi, com a mínim, el 50 per cent de l'import de la seva factura”. Aquesta és la primera vegada que una llei d'abast estatal estableix una manera explícita una protecció de consumidors vulnerables davant de talls de subministrament.

Dins de l'àmbit competencial de Catalunya, la Llei 24/2015 estableix que “les administracions públiques han de garantir el dret d'accés als subministraments bàsics d'aigua potable, de gas i d'electricitat a les persones i unitats familiars en situació de risc d'exclusió residencial [...] mentre duri aquesta situació”. La llei instaura també un principi de precaució segons el qual “quan l'empresa subministradora hagi de fer un tall de subministrament ha de sol·licitar prèviament un informe als serveis socials municipals per a determinar si la persona o la unitat familiar es troba en una de les situacions de risc d'exclusió residencial». Aquesta llei, que, sens dubte, és la més garantista de tot l'Estat, protegeix consumidors vulnerables davant de talls de tres tipus de subministrament (i no només d'electricitat) i, a més a més, obliga les subministradores, mitjançant el principi de precaució, a assegurar-se que el consumidor no es troba en situació de risc d'exclusió residencial abans de procedir al tall. També ha inspirat altres lleis semblants com l'aprovada el novembre del 2017 per la Generalitat valenciana i posteriorment recorreguda pel Govern al Tribunal Constitucional.



# 4. Barcelona com a cas d'estudi

## 4.1 Un espai urbà fragmentat

L'anàlisi feta en aquest informe es localitza en el complex i social o espacialment divers espai urbà de Barcelona. Lluny de ser una ciutat uniforme en la seva estructura física i humana, la ciutat presenta pronunciats gradients de desigualtat accentuats per la densitat que és un dels seus trets d'identitat. Aquestes divisions es produeixen al llarg de múltiples línies de fractura: nivells educatius i d'ingressos, lloc d'origen dels residents, llengua preferida per a la comunicació, tipologia, preu i qualitat dels habitatges, qualitat de l'aire, accés a parcs i espais públics o proximitat a transport públic, entre d'altres. Aquestes disparitats s'expressen espacialment en patrons de diferenciació social i residencial complexos que s'estenen a l'àrea i la regió metropolitana de Barcelona i la constitució i reproducció dels quals està molt vinculada al preu de l'habitatge (Porcel et al., 2015; Rubiales-Pérez et al., 2012). Aquestes configuracions són relativament estables en el temps, tot i que es veuen afectades per processos externs, com la crisi econòmica del

2008 i processos propis de reordenació urbana (Sarasa et al., 2013).

En els processos d'agregació i desagregació social, material i espacial de l'espai urbà, les xarxes d'infraestructures —de transport, aigua, electricitat, gas i telecomunicacions— tenen un paper clau com a elements que regulen els fluxos constitutius de les ciutats de la globalització (Graham y Marvin, 2001). El supòsit és que aquestes xarxes contribueixen a cohesionar espais i territoris, però com es pot veure a l'apartat 8, les diferències en els nivells de pobresa energètica per districtes deguts, en part, a aquestes xarxes d'infraestructura (com, per exemple, la disponibilitat o no de gas natural per a calefacció domèstica) resulten en patrons de segregació socioespacial poc coneguts. Aquestes dades afegeixen una capa nova a aquesta geografia urbana de la pobresa i la desigualtat de Barcelona i complementen els esforços realitzats en altres àmbits de recerca urbana.

## 4.2 De l'assistencialisme a la defensa dels drets energètics

Com passava en molts altres municipis, els serveis socials de l'Ajuntament de Barcelona atenien tradicionalment llars vulnerables ajudant-los a pagar les factures de

subministraments bàsics. Aquest suport era de caràcter discrecional i puntual i no actuava sobre causes ja no estructurals del problema (com la qualitat de l'habitatge), sinó ni tan

sols sobre aspectes bàsics dels contractes de subministrament com, per exemple, la potència elèctrica contractada.

Barcelona és un cas singular en el panorama polític espanyol i europeu que mostra com moviments socials de base han pogut organitzar-se de manera efectiva per aconseguir el govern d'una gran ciutat a través de la plataforma Barcelona en Comú, que combina les estratègies i els recursos d'aquestes organitzacions amb un fort arrelament local i coneixement dels problemes de la ciutadania amb l'estructura i presència institucional de partits polítics que operen en l'àmbit català i espanyol. Com a resultat, a partir del 2015 s'ha prioritzat la pobresa energètica a l'agenda municipal i la resposta a aquesta problemàtica s'afronta en termes de defensa dels drets energètics dels ciutadans.

En aquest canvi és fonamental l'actuació dels Punts d'Assessorament Energètic (PAE) com a eina i punt de contacte entre l'Administració i les famílies vulnerables, que acaben derivats a aquests punts pels centres de serveis socials quan detecten indicis de pobresa energètica. Es van obrir el gener del 2017 com a un servei de l'Ajuntament de Barcelona que «ofereix la informació, l'atenció i la intervenció necessàries perquè les persones puguin exercir els seus drets energètics i les companyies no els neguin l'accés als subministraments bàsics» en compliment de la Llei 24/2015. És un projecte vigent entre el gener del 2017 i el gener del 2019 format per 10 oficines que donen servei a tots els districtes de la ciutat, si bé hi ha PAE que atenen més d'un districte (i viceversa) per tal d'ajustar la disponibilitat del servei a la realitat socioeconòmica de cadascun dels territoris. ABD, FABD i Ecoserveis són les organitzacions responsables de la coordinació del projecte, que també compta amb la participació de Suara, Fundació Surt, Ciutat i Valors i la Fundació Salut i Comunitat. El llançament del servei va estar precedit de dues experiències pilots prèvies. Un és el projecte de Punts d'Atenció a la Pobresa Energètica (PAPE), que és l'antecessor directe dels PAE i es va dur a terme entre el novembre del 2015 i el març del 2016 (apartat 7.2). El segon és el programa d'inserció laboral Energia, la justa desenvolupat entre els mesos de febrer i juliol del 2016 (apartat 7.3).

La majoria dels casos atesos pels PAE són persones que van voluntàriament als punts d'assessorament o són derivades des dels centres de serveis socials. Però l'Ajuntament reconeix l'existència de moltes llars vulnerables que, o bé desconeixen el servei de PAE, o no es reconeixen com a vulnerables. Amb la finalitat de detectar casos difícils i prevenir accidents, en paral·lel als PAE el març del 2017 es van posar en marxa una sèrie de protocols de detecció de casos de pobresa energètica per mitjà de serveis addicionals de l'Ajuntament, de la manera següent:

- Bombers de Barcelona: segons l'acord subscrit amb l'Institut Municipal de Serveis Socials (IMSS), els agents del cos municipal de bombers tenen la tasca d'observar si falta subministrament energètic o d'aigua corrent a partir d'indicis com la presència de fogons a la cuina en un edifici amb subministrament de gas, o llums sense bombetes o presència de goteres i humitats.
- Unitats d'Exclusió Residencial (UCER) i Servei d'Intervenció i mediació en situació de Pèrdua o Ocupació d'Habitatge (SIPHO): els equips d'intervenció en matèria d'habitatge també han rebut formació per identificar casos de pobresa energètica per mitjà de converses informals amb usuaris d'aquests serveis i les visites als seus habitatges. La identificació d'aquests casos es fa de manera que no generi preocupació ni estigmatitzi les persones afectades.
- Centres d'Atenció Primària (CAP) de salut i Centres d'Atenció i Seguiments a les drogodependències (CAS) el personal dels quals ha rebut formació específica sobre pobresa energètica. També s'ha creat una taula de treball amb el Servei Català de la Salut (CatSalut) i altres administracions implicades per determinar condicions sanitàries que resulten en casos de dependència energètica (per exemple, respiradors artificials).

També es treballa amb el telèfon d'informació ciutadana (010) i Serveis d'Atenció Domiciliària (SAD) que donen suport a persones que, per raons d'edat, situació de dependència o discapacitat, tenen limitada la seva autonomia



per a activitats bàsiques (compra, higiene personal, etc.)

A més a més, amb la intenció de garantir el compliment de la Llei 24/2015 per part de les subministradores, l'Ajuntament de Barcelona va treure a concurs el gener del 2017 el contracte de subministrament d'electricitat per al consistori i altres organismes associats per valor de 65 milions d'euros. Com a condició per participar es va imposar la signatura per part de les subministradores del model unificat de conveni de Catalunya segons el qual les empreses es comprometen a cobrir el 50% de les factures de consumidors vulnerables el subministrament dels quals està assegurat per la Llei 24/2015. El concurs va ser recorregut per Endesa i Gas Natural perquè contenia clàusules discriminatòries i posteriorment anul·lat pel Tribunal de Contractes del Sector Públic. Posteriorment el ple de l'Ajuntament va aprovar, el març del 2017, la creació de Barcelona Energia, la comercialitzadora pública municipal d'electricitat que abasteix tot el consum de l'Ajuntament des de l'estiu del 2018 i que s'obrirà a 20.000 consumidors domèstics el 2019.

Una altra iniciativa rellevant és la incorporació explícita de la pobresa energètica als Ajuts del Programa de Rehabilitació d'Habitatges per a persones en situació de vulnerabilitat del 2017. Aquesta mesura està orientada a millorar les condicions d'habitabilitat dels habitatges generals i contempla actuacions complementàries de millora energètica dels domicilis per evitar la pobresa energètica. El programa cobreix el 100% de les despeses de la intervenció fins als 20.000 euros per habitatge. Poden beneficiar-se'n llars que visquin de lloguer sempre que el propietari de l'habitatge garanteixi la continuïtat del contracte d'arrendament sense increment del preu de lloguer com a mínim per dos anys.

A l'apartat de comunicació i disseminació, l'Ajuntament de Barcelona va patrocinar el primer Congrés Català de Pobresa Energètica celebrat a Sabadell l'octubre del 2016 i acollirà la seva segona edició el 2018.

# 5.

## Fonts d'informació i enfocament d'anàlisi

Les fonts de dades que normalment s'han fet servir per a l'anàlisi quantitativa de la pobresa energètica per mitjà d'indicadors estan disponibles fonamentalment a la UE a escala d'Estat membre encara que permeten la desagregació per regions estadístiques tipus NUTS2, que a Espanya equivalen a comunitats autònomes segons la nomenclatura d'Eurostat. No hi ha pràcticament bases de dades disponibles a escala urbana o suburbana. Els casos dels estudis de Madrid (Sanz Fernández et al., 2017) i València (UPV, 2016) que han aparegut recentment il·lustren les dificultats per a l'anàlisi quantitativa d'indicadors de pobresa energètica a escala municipal. En tots dos casos s'han fet servir fonts estadístiques que, o no són estadísticament representatives, o són proxis (aproximacions a indicadors de pobresa energètica com ara el nivell educatiu o els ingressos familiars). Tot i que les fonts que s'han fet servir en aquest estudi no estan exemptes d'aquests problemes, Barcelona és, gairebé amb seguretat, l'única ciutat de l'Estat —i probablement una de les poques de la UE—, que disposa d'estadístiques sobre aspectes relacionats amb la pobresa energètica representatives a escala municipal. L'existència d'aquestes bases de dades cal agrair-la a l'esforç fet per les administracions autonòmica i local. D'una banda, disposem de l'ampliació, finançada per Generalitat de Catalunya, de la submostra de llars residents a Barcelona i Catalunya de l'Enquesta de Condicions de Vida del 2016 (ECV 2016). És

una enquesta que tots els Estats membres fan anualment sota la coordinació d'Eurostat que, a escala de la UE, s'anomena Survey on Income and Living Conditions (EU SILC). D'una altra banda, l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) va aprovar la inclusió de diverses preguntes sobre indicadors de pobresa energètica basades en percepcions i declaracions de llars a la seva Enquesta de Salut Pública de Barcelona de l'any 2016. Aquestes són dues fonts d'informació principals de les quals es nodreix l'informe en diferent mesura (Taula 2).

A aquestes dues se li afegixen altres fonts quantitatives d'informació que, sense aspirar a tenir representativitat estadística per la forma en què la recollida de dades es porta a terme, permeten l'observació de subgrups poblacions vulnerables com les llars ateses per serveis socials o els Punts d'Assessorament Energètic posats en marxa a principis del 2017. Com es pot veure a la Taula 3, és un de milers de registres corresponents a llars que reben i participen de programes de l'Ajuntament o que aquesta institució finança. Malgrat que és una mostra i registres no probabilístics, les dades recollides ofereixen informació sobre aspectes de la pobresa energètica com ara impagaments i deutes contrets amb subministradores, talls de subministrament o connexions irregulars que no apareixen a les estadístiques oficials. La seva inclusió en aquest informe està justificada per aquestes

**Taula 2.** Enquestes representatives estadísticament a escala municipal que s'han fet servir en l'informe.

Enquesta	Característiques	Ús a l'informe i observacions
Enquesta de Condicions de Vida (ECV 2016) — submostra de llars residents a Barcelona	<ul style="list-style-type: none"><li>- 14.240 llars enquestades a Espanya el 2016, 799 de les quals són residents a Barcelona.</li><li>- Enquesta anual amb un disseny de panell rotant en què la mostra la formen quatre submostres independents, cadascuna de les quals és un panell de quatre anys de durada.</li></ul>	S'ha fet servir la base de dades original proporcionada per l'Àrea de Drets Socials de l'Ajuntament de Barcelona.
Enquesta de Salut Pública de Barcelona (ESPB 2016)	N.d.	S'han fet servir resultats agregats de l'informe La Salut a Barcelona 2016 (Agència de Salut Pública, 2017)

**Taula 3.** Fonts d'informació quantitativa no representatives a escala municipal que s'han fet servir en l'informe.

Enquesta	Característiques	Ús a l'informe i observacions
Enquesta de Condicions de Vida a Usuaris de Serveis Socials (ECVUSS 2016)	<ul style="list-style-type: none"><li>- 6.624 persones corresponents al mateix nombre de llars.</li><li>- Mostreig no probabilístic circumstancial segons criteris d'accessibilitat a les unitats de mostreig</li><li>- Error de mostreig <math>\pm 1,01\%</math> sota el supòsit de mostreig aleatori simple.</li><li>- Treball de camp del 3 de febrer del 2016 al 14 de juny del 2016.</li></ul>	S'ha fet servir la base de dades original proporcionada per l'Àrea de Drets Socials de l'Ajuntament de Barcelona.
Registre de llars ateses pel projecte pilot Punts d'Atenció a la Pobresa Energètica (PAPE)	- Dades sobre 993 persones (corresponents al mateix nombre de llars) ateses pels PAPE en 4 districtes de la ciutat entre el 30 de novembre del 2015 i el 31 de març del 2016.	S'han fet servir resultats agregats de l'informe Resultats de la Prova Pilot de Punts d'Atenció a la Pobresa Energètica (Fundació ABD /Associació Ecoserveis, 2016a)
Registre de llars ateses pels Punts d'Assessorament Energètic (PAE)	- Dades sobre 7.176 persones (corresponents al mateix nombre de llars) ateses pels PAE en 10 districtes de la ciutat entre el gener i l'octubre del 2017. Es continuen recollint dades.	S'han fet servir els quadres de resum de persones ateses proporcionades per l'Associació Ecoserveis
Registre de llars participants en el programa Energia, la justa	- Dades sobre 3.100 llars participants en el programa Energia, la justa en els 10 districtes de la ciutat entre el febrer i el juliol del 2016.	S'ha fet servir la base de dades original proporcionada per la Fundació ABD.

raons. Els resultats que se'n deriven no es poden considerar representatius ni de Barcelona ni dels seus districtes.

L'enfocament d'indicadors presentat es correspon fonamentalment amb el de percepcions i declaracions de la llar. Aquesta aproximació pretén recollir informació personal de les llars sobre condicions associades a la pobresa energètica que puguin ser explicitades en una pregunta tancada en una enquesta (Healy, 2004; Healy and Clinch, 2002). Per fer-ho, tradicionalment s'han fet servir dades de l'Enquesta de Condicions de Vida (ECV) d'Eurostat, i més concretament preguntes que busquen saber si una llar és capaç de mantenir el seu habitatge a una temperatura adequada, si té endarreriments en el pagament de rebuts o si el seu habitatge té alguna deficiència relacionada amb la pobresa energètica com ara goteres, putrefacció o humitats. Els indicadors obtinguts d'aquesta manera també s'anomenen «consensuals» pel fet que fan referència a propietats o condicions de l'espai habitat que, per consens, es consideren necessàries per tenir una vida digna i no sentir-se exclòs de la societat de referència. Davant d'altres treballs que només fan servir dades de l'ECV i el seu equivalent europeu (EU SILC), les fonts d'informació disponibles a Barcelona contenen dades sobre molts altres aspectes de l'experiència diària de les llars vulnerables o en pobresa energètica i que permeten una anàlisi més complexa i fidel al context local.

Pel que fa al tractament de les dades, s'ha dut a terme fonamentalment a través d'estadístiques descriptives que fan servir percentatges i nombre de llars/persones que experimenten diferents condicions associades a la pobresa energètica. Els resultats es presenten agregats, desagregats i de manera comparativa. Sempre que és possible, els resultats d'indicadors que fan referència a Barcelona es comparen amb les xifres equivalents per a Catalunya, Espanya i la UE.

Una especificitat metodològica d'aquest estudi és que té en compte el subministrament d'aigua domèstica, cosa que xoca amb gairebé totes les definicions de pobresa energètica existent i les discussions acadèmiques i polítiques corresponents. De fet, els problemes d'assequibilitat a l'aigua domèstica i dels serveis que aquesta

proporciona s'han tractat de manera separada sota terminologia pròpia com ara water poverty (Feitelson and Chenoweth, 2002; Huby, 1995). La decisió d'incloure l'aigua corrent en aquest informe es justifica per dues raons: una és per coherència amb la pràctica de l'Ajuntament, que no fa distincions entre (electricitat, aigua i gas), fet que, a més a més, coincideix amb la percepció de llars vulnerables per a les quals tots són factures de subministraments bàsics difícils de pagar; La segona raó està relacionada amb la definició de pobresa energètica en referència a serveis de l'energia domèstica (i no a l'energia en ella mateixa). El que és clar és que el proveïment de serveis de cuina, higiene personal i neteja de l'habitatge (aigua calenta per a dutxes o neteja d'estrís de cuina, rentadora, etc.) necessita la combinació material d'aigua corrent amb energia.

# 6. Resultats I: enquestes a llars

## 6.1 Enquesta de Condicions de Vida (ECV 2016)

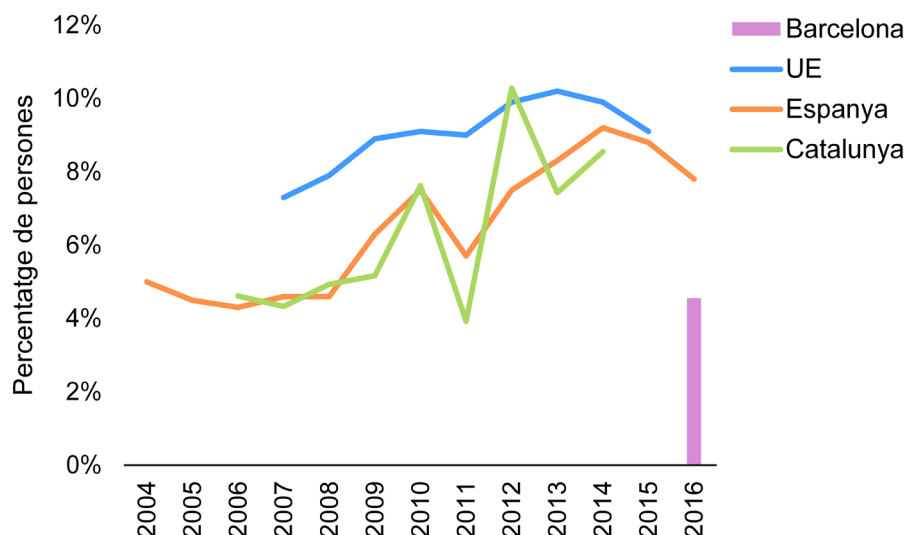
### 6.1.1 Xifres principals

L'anàlisi de dades de la submostra de 799 llars residents a Barcelona de l'ECV 2016 i la seva comparativa amb altres escales territorials i de governança més àmplies (Catalunya, Espanya i la UE) posa de manifest uns nivells d'afectació menors a Barcelona d'acord amb els indicadors basats en percepcions i declaracions de les llars. Aquesta conclusió és inequívoca l'any 2016, l'únic disponible per a la comparació. Aquest any, el percentatge de barcelonins que vivien en llars incapaces de mantenir el seu habitatge a una temperatura

adequada en els mesos freds (7%) estava per sota dels valors calculats per a Catalunya, Espanya i la UE (al voltant del 9-10 %). Els de persones en llars amb un endarreriment en el pagament de factures (5% dels barcelonins) i en habitatges amb goteres, humitats o floridura (6%) també es trobaven per sota dels que s'havien trobat a la resta d'àmbits territorials el 2016. També es pot apreciar que els percentatges de Catalunya estan una mica per sota dels d'Espanya, i aquests són lleugerament millors que els de la UE, encara

**Gràfic 1.** Percentatge de persones en llars que declaren incapacitat de mantenir l'habitatge a una temperatura adequada

**Font:** Eurostat, INE



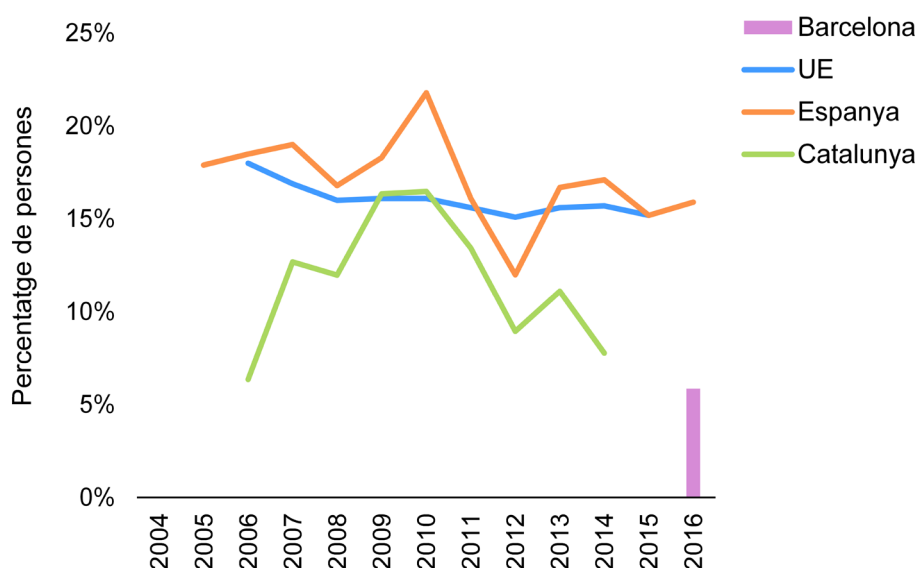
que sempre en marges estrets, probablement continguts en els intervals de confiança.

Pel que fa a l'evolució temporal dels indicadors, s'observa un increment en la incidència de la pobresa energètica a partir del 2008, especialment per a l'indicador d'endarreriment en el pagament dels rebuts. Aquest empitjorament de la situació és visible a la UE, a Espanya i a Catalunya i es pot especular que també ha tingut lloc a

Barcelona. Aquesta tendència s'ha descrit anteriorment per al conjunt d'Espanya (Tirado Herrero y Jiménez Meneses, 2016) com a resultat d'una combinació de causes estructurals (desigualtats sistèmiques en l'estructura econòmica i social i nivells baixos d'eficiència energètica del parc d'habitatges) i conjunturals (augment de la taxa d'atur, caiguda de la renda de les llars i augment dels preus de l'energia per a consumidors domèstics).

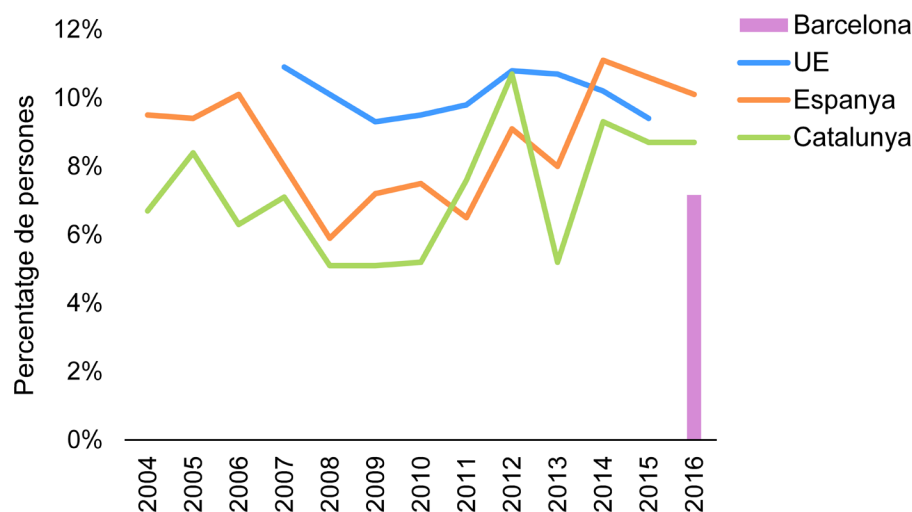
**Gràfic 2.** Percentatge de persones en llars que declaren endarreriments en el pagament de rebuts (electricitat, aigua, gas, etc.) en els darrers 12 mesos

**Font:** Eurostat, INE



**Gràfic 3.** Percentatge de persones en habitatges amb problema de goteres, humitats en parets, terres, sostres o fonaments, o floridura al terra, marcs de finestres o portes

**Font:** Eurostat, INE



**Nota:** de manera excepcional en aquests tres gràfics, els percentatges fan referència a persones per permetre la comparació amb les resultats globals per a la UE d'Eurostat, que només vénen expressades en aquesta unitat. A la resta de l'informe, els resultats es recullen en percentatges de llars i nombre de persones

Encara que aquests percentatges puguin fer la idea que la pobresa energètica afecta un sector minoritari de la població, quan els resultats s'expressen en xifres totals (calculades per mitjà dels factors d'elevació poblacional de l'ECV), es pot veure que a Barcelona, el 2016, 110.000 persones vivien en habitatges amb temperatures inadequades, 70.000 eren part de llars amb endarreriments en el pagament de factures de subministraments bàsics i 90.000 declaraven tenir goteres, humitats o floridura al seu habitatge (Taula 4).

Cal assenyalar que els dos primers indicadors es consideren clau en el mesurament de la pobresa energètica mitjançant l'enfocament

de percepcions i declaracions de llars. De la seva banda, la presència de goteres, humitats i floridura, tal com està plantejada com a pregunta a l'ECV, és més problemàtica d'interpretar perquè pot fer referència a realitats domèstiques molt diferents, una part de les quals no es correspon amb situacions de pobresa energètica. Per això només es fa servir en aquest apartat per fer una comparativa amb la UE i Espanya, atès que és un indicador que ha estat present amb freqüència aquestes escales en el passat, però que comença a estar en desús.

Els resultats de la Taula 4 procedents de l'ECV 2016 es comparen amb els d'una altra font estadística representativa per a tota la ciutat

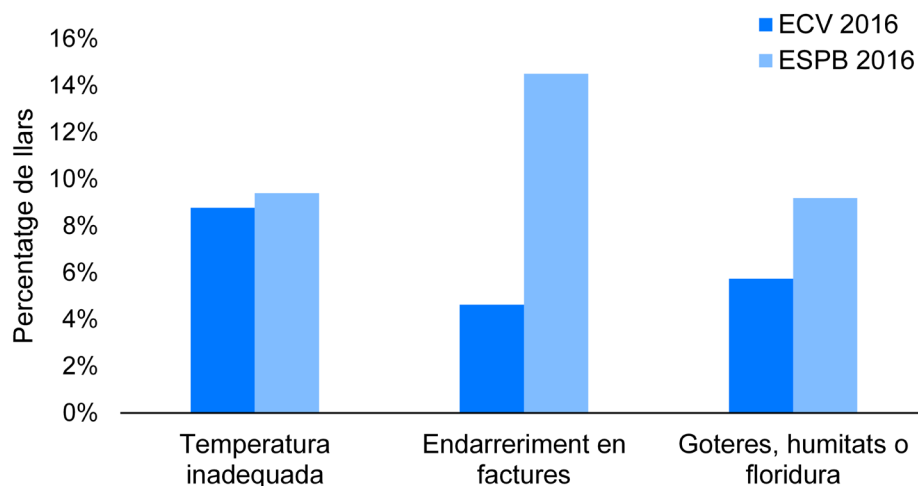
**Taula 4.** Xifres de pobresa energètica a Barcelona en relació amb Catalunya i Espanya (2016) d'acord amb els tres indicadors principals basats en percepcions i declaracions de les llars.

**Font:** ECV 2016

	No poden permetre mantenir l'habitatge amb una temperatura adequada durant els mesos d'hivern		Endarreriments en el pagament de les factures d'electricitat, aigua, gas, etc., en els darrers 12 mesos		Habitatges amb problema de goteres, humitats en parets, terres, sostres o fonaments, o floridura al terra, marcs de finestres o portes	
	% de llars	Nombre de persones	% de llars	Nombre de persones	% de llars	Nombre de persones
Espanya	10,2%	4.620.000	6,6%	3.600.000	15,0%	7.300.000
Catalunya	9,1%	640.000	7,3%	580.000	5,9%	470.000
Barcelona	8,8%	110.000	4,6%	70.000	5,7%	90.000

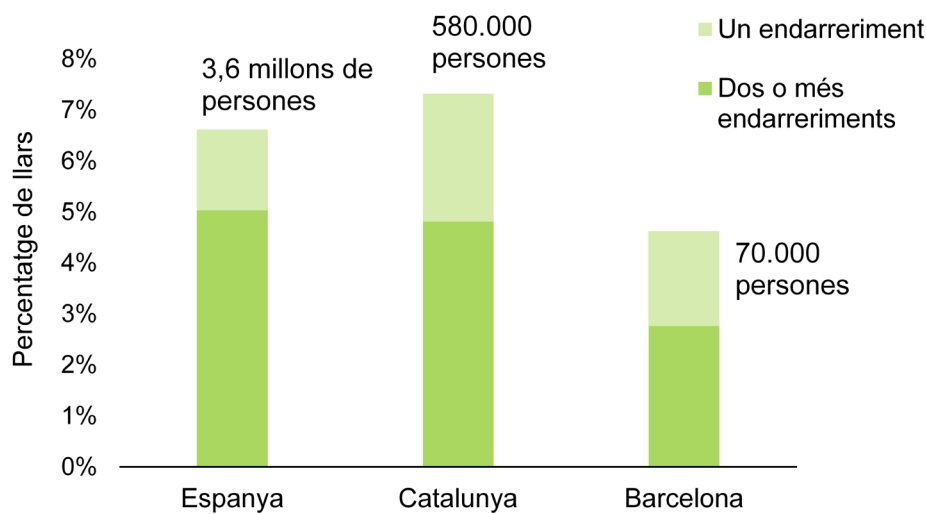
**Gràfic 4.** Percentatge de llars afectades, ECV 2016 en comparació amb l'Enquesta de Salut Pública de Barcelona 2016 (ESPB 2016); Barcelona (2016).

**Font:** ECV 2016 i Agència de Salut Pública (2017)





**Gràfic 5.** Percentatge de llars i nombre de persones amb endarreriments en el pagament de rebuts (electricitat, aigua, gas, etc.) en els darrers 12 mesos Barcelona en comparació amb Catalunya i Espanya (2016).  
**Font:** ECV 2016



de Barcelona, l'Enquesta de Salut Pública de Barcelona (ESPB 2016), que el 2016 va incorporar per primera vegada els mateixos tres indicadors de l'ECV. En comparar-los entre elles es pot veure una discrepància molt significativa en l'indicador d'endarreriment de factures, amb el triple de llars afectades a l'ESPB 2016 en comparació amb l'ECV 2016. Aquestes diferències es podrien deure a una major grandària de la mostra (molt més gran a l'ESPB 2016), a diferents períodes de recollida de dades o a diferències en l'enunciat de la pregunta en els qüestionaris. Cal assenyalar, també, que el valor d'aquest indicador (14,6%) està molt per sobre de la mitjana per a Catalunya, Espanya i la UE en tota la sèrie disponible recollida al Gràfic 2. De fer cas a les xifres de l'ESPB 2016, el nombre de persones en llars amb endarreriments en el pagament

de les factures seria de més de 200.000 a tot Barcelona.

En una anàlisi més detallada (Taula 5) s'observa que la coincidència entre llars que declaren temperatures inadequades a la llar i amb endarreriment en el pagament de les seves factures és limitat. Entre les 799 llars enquestades, només 17 casos declaraven patir simultàniament aquestes dues situacions relacionades amb la pobresa energètica. Aquest nivell de coincidència baix entre aquests dos indicadors és conegut a la bibliografia especialitzada i es pot interpretar des del punt de vista de les diferents formes en què s'expressa la vulnerabilitat energètica en funció, entre d'altres, de la composició sociodemogràfica de les llars i les característiques materials de l'habitatge,

**Taula 5.** Xifres de pobresa energètica a Barcelona (2016) d'acord amb els indicadors de temperatura inadequada i endarreriment en el pagament de factures.  
**Font:** ECV 2016

	Nombre de casos	Nombre equivalent de persones (elevat poblacionalment)
Llars enquestades a Barcelona	799	1.540.000
... en un habitatge amb temperatura inadequada	74	110.000
... amb endarreriment en el pagament de les factures	49	70.000
... amb les dues situacions simultàniament	17	Milers de persones
... amb almenys una de les dues situacions	106	170.000



inclosa la seva eficiència energètica i la possibilitat de proporcionar serveis energètics amb tecnologies i tipus d'energia concrets. Per exemple, s'ha vist que famílies pobres amb infants prioritzen la despesa en calefacció al fet que, per això, hagin de reduir la seva despesa en alimentació (Bhattacharya et al., 2003), i és conegut que les persones jubilades declaren menys endarreriments en les factures (Buzar, 2007; Tirado Herrero, 2013a), ja sigui perquè realment paguen puntualment o perquè en ser enquestats s'estimen més amagar que no ho fan. És previsible, també, que les llars que disposen d'algun tipus de sistema de calefacció preinstal·lat a l'habitatge, especialment si és de gas natural i amb radiadors en les diferents habitacions de l'habitatge, gaudeixin de més confort tèrmic que les que depenen de radiadors o calefactores portàtils.

Des d'aquest punt de vista, plantejem la possibilitat de considerar els dos indicadors de manera additiva, així, el total de persones afectades a Barcelona d'acord amb aquestes unitats de mesura seria de 170.000 persones. D'aquestes, uns quants milers<sup>2</sup> estarien en situació més precària pel fet de patir les dues situacions simultàniament.

Les dades d'aquest indicador permeten desagregar també per nivells de precarietat dins del subgrup de llars que declaren endarreriment en el pagament de les factures. Com es recull a l'apartat d'objectius i abast de l'informe (apartat 2), aquest segment de

la ciutadania és especialment interessant per a aquest informe i per a l'acció política de l'Ajuntament de Barcelona en l'àmbit de la defensa dels drets energètics.

Pel que fa a l'indicador d'endarreriment en el pagament de factures, les dades indiquen que dominen les llars amb dos o més endarreriments que els que només van fallar un cop en el pagament de les factures a temps. Aquest patró s'observa tant per a Barcelona com per a Catalunya i Espanya (Gràfic 5). Les llars que van tenir dos o més endarreriments són el subgrup més vulnerable pel major risc d'haver de fer front a acumulació de deutes, avisos de tall, desconnexió de subministrament, etc.

Una novetat de l'ECV 2016 en comparació amb versions anteriors de l'enquesta és que incorpora un element nou que fa referència precisament a un element crític, els talls de subministrament. Concretament, és la pregunta següent:

En els darrers 12 mesos, hi va haver alguna ocasió en què, a causa de dificultats econòmiques, la llar va deixar de disposar d'alguna de les seves fonts habituals d'energia? Cal tenir en compte tant el fet no poder comprar cap tipus de combustible necessari per a la vida diària com el fet d'haver patit algun tall de subministrament energètic. Incloeu-hi electricitat, gas natural, butà, propà, gasoil, fuel-oil, carbó, fusta, torba, etc.

**Taula 6.** Percentatge de llars i nombre de persones que van deixar de disposar d'alguna de les seves fonts d'energia habituals a causa de dificultats econòmiques. Barcelona en comparació amb Catalunya i Espanya (2016).

**Font:** ECV 2016

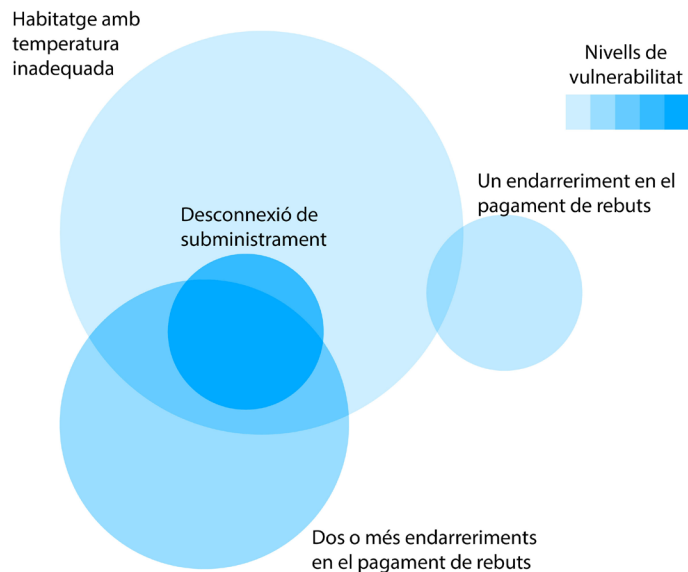
	Nombre de casos	Percentatge de llars	Nombre de persones
Espanya	248	1,8%	910.000
Catalunya	50	1,4%	100.000
Barcelona	11	0,8%	Milers de persones

<sup>2</sup> Per evitar xifres amb poca precisió, els resultats en aquest apartat s'expressen arrodonits a les desenes de milers de persones. En el cas de les xifres per sota de 50.000 persones (calculades a partir del nombre de casos elevats poblacionalment) només ofereixen ordres de magnitud: milers o desenes de milers de persones. Es fa així perquè quan l'elevació poblacional es fa a partir d'un nombre petit de casos (llars), una xifra alta de població acaba depenent molt del nombre de membres i del factor d'elevació concret d'aquestes poques llars, cosa que porta a resultats poc fiables.

**Gràfic 6.** Representació visual del nombre de casos recollits a la Taula 7 per a Barcelona (2016).

**Font:** ECV 2016

**Nota:** la mida dels cercles i de les interseccions són proporcionals al nombre de casos registrats per a cada categoria. També s'estableix una escala semiquantitativa de nivells de vulnerabilitat en funció del nombre i del tipus de circumstàncies que concorren.



**Taula 7.** Nombre de casos de la submostra de llars de Barcelona a l'ECV 2016 i nombre persones (elevat poblacionalment) que experimenten condicions associades a la pobresa energètica a Barcelona (2016).

**Font:** ECV 2016

**Nota:** La taula fa servir la mateixa escala de nivells de vulnerabilitat del Gràfic 6.

Circumstàncies o combinació de circumstàncies	Nombre de casos	Nombre de persones (elevat poblacionalment)
Habitatge amb temperatura inadequada	74	110.000
Un endarreriment en el pagament de les factures	11	Desenes de milers de persones
Dos o més endarreriments en el pagament de les factures	38	Desenes de milers de persones
Un endarreriment i temperatura inadequada	2	Milers de persones
Dos endarreriments i temperatura inadequada (sense desconexió de subministrament)	6	Milers de persones
Desconnexió de subministrament (i temperatura inadequada)	11	Milers de persones
Dos endarreriments, desconexió de subministrament (i temperatura inadequada)	9	Milers de persones

Com es pot veure, la pregunta fa referència tant a talls de subministrament forçats com a conseqüència de l'impagament de factures com a la desconexió o al cessament d'ús voluntari, com, per exemple, quan una llar vulnerable dóna de baixa el seu contracte del gas natural o deixa de comprar bombones de butà. Malgrat que és un avanç respecte de la manca d'informació en versions prèvies de l'ECV, el problema és que aquesta pregunta

no permet desagregar entre aquests dos tipus de situacions (talls voluntaris o forçosos) i, sobretot, que només aquesta pregunta només es fa a llars que declaren ser incapaces de mantenir l'habitatge a una temperatura adequada (i, no, per exemple, a les llars amb endarreriment en el pagament de factures). És possible que hi hagi llars que van declarar ser capaces de mantenir l'habitatge a una temperatura adequada i que, no obstant

això, van deixar de disposar d'alguna de les seves fonts d'energia habituals. Es pensa que aquesta decisió metodològica de fer dependre una pregunta de la resposta de l'anterior subestima les xifres de desconnexions de subministrament.

Els resultats principals d'aquest indicador nou es mostren a la Taula 6 i indiquen, novament, un menor grau d'incidència d'aquesta problemàtica a Barcelona en comparació amb Catalunya i Espanya. Part d'aquesta diferència podria explicar-se per l'efecte de la Llei 24/2015, l'entrada en vigor de la qual es va produir uns quants mesos abans de la realització de l'enquesta. I, tot i així, són milers de persones (calculades sobre el 0,8% de casos) que a Barcelona van experimentar talls de subministrament el 2016. Ens tornàrem a trobar amb un segment poblacional prioritari per la situació pobresa energètica greu en què es troben.

La Taula 7 i el Gràfic 6 presenten un resum numèric<sup>3</sup> i visual dels indicadors principals identificats en aquest apartat, així com de les coincidències entre aquests. Es pot veure

que només una minoria de les llars amb endarreriments en el pagament de rebuts declara que també té el seu habitatge a una temperatura inadequada. Aquest resultat pot indicar que la pobresa energètica s'expressa de diferents circumstàncies (habitatges freds o factures impagades) que no tenen per què coincidir en les mateixes llars. A més a més, tots els casos amb desconnexions es contenen dins d'habitatges amb temperatures inadequades, ja que com s'esmentava més amunt aquestes dues preguntes estan lligades entre elles.

L'anàlisi també presenta uns nivells semiquantatius de vulnerabilitat definits ad hoc que depenen del nombre i del tipus de circumstàncies que es donen en una mateixa llar. D'aquesta manera, les llars amb un menor nivell de vulnerabilitat són les que només declaren temperatura inadequada a l'habitatge o un endarreriment en el pagament de factures. A l'extrem contrari (màxima vulnerabilitat) se situen els casos en què hi ha desconexió de subministrament (i, per tant, temperatures inadequades) i dos o més endarreriments en el pagament de factures.

## 6.1.2 Resultats desagregats

L'anàlisi desagregada dels indicadors principals de pobresa energètica identificats a l'apartat anterior s'ha fet a través de tres criteris: règim de tinença, tipus de llar per composició sociodemogràfica i risc de pobresa monetària. La tria es justifica per les raons següents.

La variable «règim de tinença» es pot veure com un factor relacionat amb l'estatus socioeconòmic de la llar, però també amb la seva edat i el seu grau d'arrelament i estabilitat residencial. A més a més, des del punt de vista de l'acció municipal contra la pobresa energètica, és important, perquè actuacions de caràcter estructural sobre l'eficiència energètica de l'habitatge són més complexes

quan les persones que hi viuen no en són els propietaris.

El tipus de llar per composició sociodemogràfica permet, fonamentalment, observar diferències entre llars amb i sense fills, cosa que reconeix la major vulnerabilitat dels infants a la pobresa energètica. A la reclassificació de les múltiples categories originals de tipus de llars que s'ha dut a terme per aquesta anàlisi desagregada (vegeu la Taula 8), s'ha mantingut la tipologia «Un adult amb almenys un infant dependent» perquè és una les poques vies que l'ECV permet explorar el gènere de la persona principal de la llar com a factor de vulnerabilitat energètica.

---

<sup>3</sup> Com que és un nombre molt baix de casos sobre el total de la mostra de l'ECV 2016, les xifres elevades poblacionalment s'han de llegir amb cautela, ja que indiquen més un ordre de magnitud que no pas una xifra ajustada.

**Taula 8.** Percentatge de llars a Barcelona (2016) afectades segons els indicadors principals de pobresa energètica.

**Font:** ECV 2016

**Nota:** es marquen en gris les cel·les en què el valor de l'indicador supera el de la mitjana corresponent a la seva unitat territorial (Espanya, Catalunya o Barcelona).

% de llars	Temperatura inadequada	Desconnexió de subministrament	Un endarrer. en factures	Dos o més endarreriments
<b>ESpanya</b>	<b>10%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>5%</b>
<b>Règim de tinença</b>				
En propietat sense hipoteca	8%	1%	1%	3%
En propietat amb hipoteca	8%	1%	2%	5%
De lloguer o relloguer a preu de mercat	17%	4%	4%	9%
De lloguer o relloguer a preu inferior al de mercat	30%	9%	1%	24%
En cessió gratuïta	12%	3%	1%	6%
<b>Tipus de llar</b>				
Llars unipersonals	13%	2%	1%	4%
Llars sense infants dependents econòm.	9%	1%	1%	4%
Un adult amb almenys un infant dependent	17%	5%	3%	12%
Llars amb infants depend. i més d'un adult	9%	2%	2%	7%
<b>Risc de pobresa monetària</b>				
Sí	23%	6%	3%	15%
No	7%	1%	1%	2%

Finalment, el criteri de risc de pobresa monetària fa referència directament a l'estatus financer de la unitat domèstica, ja que està basat exclusivament en els ingressos i en el llindar de risc de pobresa emprat de manera general a la UE: una llar es troba en risc de pobresa si els seus ingressos equivalents (per unitat de consum)<sup>4</sup> estan per sota del 60% de la mitjana de l'Estat membre, Espanya en aquest cas (INE, 2017b).

Des d'un punt de vista operatiu, aquests tres criteris són potencialment útils per identificar

grups poblacionals més exposats a la pobresa energètica per part de Ajuntament de Barcelona, ja que és informació relativament senzilla d'obtenir a través de fonts com el Padró Municipal d'Habitants, l'Agència Tributària i serveis socials.

Com es pot veure també a la Taula 8, es presenten resultats per a Espanya, Catalunya i Barcelona, fet que permet la comparació entre escales i també reforçar els resultats obtinguts a escala municipal, atès que el nombre de casos (llars) afectats a Barcelona en ocasions

<sup>4</sup> Els ingressos equivalents per unitat de consum s'obtenen, per a cada llar, tot dividint els ingressos totals de la llar entre el nombre d'unitats de consum equivalents per tenir en compte economies d'escala en les llars en compartir el consum diversos membres. El nombre d'unitats de consum es calcula utilitzant l'escala de l'OCDE modificada, que concedeix un pes d'1 al primer adult, un pes de 0,5 als altres adults i un pes de 0,3 als menors de 14 anys.» (INE, 2017a). Per exemple, en una llar amb dos adults i dos infants menors de 14 anys, el nombre d'unitats de consum serà  $1 + 0,5 + 0,3 + 0,3 = 2,1$ . Si els seus ingressos totals el 2015 eren de 15.000 euros l'any, els ingressos equivalents seran de 7.143 euros per unitat de consum i any. Atès que el llindar de risc de pobresa monetària per a Espanya aquest any estava situat en 8.209 euros anuals (INE, 2017b), aquesta llar es trobaria en risc de pobresa.

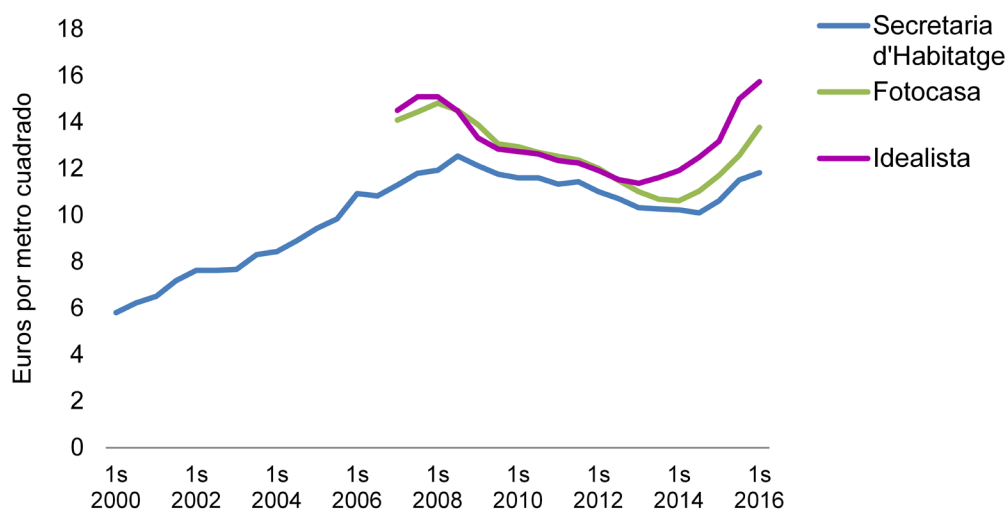
**Taula 8 (continuació).** Percentatge de llars a Barcelona (2016) afectades segons els indicadors principals de pobresa energètica.

**Font:** ECV 2016

**Nota:** es marquen en gris les cel·les en què el valor de l'indicador supera el de la mitjana corresponent a la seva unitat territorial (Espanya, Catalunya o Barcelona).

% de llars	Temperatura inadequada	Desconnexió de subministrament	Un endarrer. en factures	Dos o més endarreriments
<b>CATALUNYA</b>	<b>9%</b>	<b>1%</b>	<b>3%</b>	<b>5%</b>
<b>Règim de tinença</b>				
En propietat sense hipoteca	6%	1%	1%	2%
En propietat amb hipoteca	6%	1%	3%	6%
De lloguer o relloguer a preu de mercat	20%	2%	4%	9%
De lloguer o relloguer a preu inferior al de mercat	10%	1%	2%	4%
En cessió gratuïta	8%	2%	4%	7%
<b>Tipus de llar</b>				
Llars unipersonals	10%	2%	2%	4%
Llars sense infants dependents econòm.	9%	1%	2%	4%
Un adult amb almenys un infant dependent	16%	3%	4%	13%
Llars amb infants depend. i més d'un adult	8%	1%	3%	6%
<b>Risc de pobresa monetària</b>				
Sí	24%	5%	5%	16%
No	7%	1%	2%	3%
% de llars	Temperatura inadequada	Desconnexió de subministrament	Un endarrer. en factures	Dos o més endarreriments
<b>BARCELONA</b>	<b>9%</b>	<b>1%</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>
<b>Règim de tinença</b>				
En propietat sense hipoteca	7%	1%	1%	1%
En propietat amb hipoteca	2%	0%	0%	5%
De lloguer o relloguer a preu de mercat	16%	0%	5%	4%
De lloguer o relloguer a preu inferior al de mercat	12%	0%	0%	2%
En cessió gratuïta	5%	5%	0%	5%
<b>Tipus de llar</b>				
Llars unipersonals	12%	1%	0%	3%
Llars sense infants dependents econòm.	9%	1%	2%	2%
Un adult amb almenys un infant dependent	13%	3%	4%	24%
Llars amb infants depend. i més d'un adult	3%	0%	3%	2%
<b>Risc de pobresa monetària</b>				
Sí	19%	2%	0%	9%
No	8%	1%	2%	2%

**Gràfic 7.** Preu mitjà de lloguer d'habitatges a Barcelona (2000-2016) en euros per metre quadrat construït.  
**Font:** Patronat Municipal de l'Habitatge (2016)



és molt reduït. Per exemple, dels 799 casos de la submostra de Barcelona a l'ECV 2016, només 11 van declarar desconexions en el subministrament.

Els resultats desagregats per règim de tinença indiquen una major incidència de la pobresa energètica en llars de residents en habitatges que no són de la seva propietat, especialment en pisos de lloguer a preu de mercat. Aquesta diferència és important pel fort repunt en el preu mitjà dels lloguers registrat en els darrers anys (Gràfic 7). A més a més, atès que el mercat del lloguer privat funciona a escales que superen els límits territorials de Barcelona ciutat i àrea metropolitana, es pot especular amb el fet que moviments de població associats a l'augment del preu dels lloguers estarien resultant en el desplaçament de llars energèticament vulnerables cap a altres municipis de la rodalia de Barcelona.

La major incidència de pobresa energètica en llars amb habitatge llogat es pot buscar en més precarietat laboral i financera d'alguns d'aquestes llars, en menys renda disponible i també en l'escassetat de possibilitats i incentius per invertir en l'eficiència energètica de l'habitatge. Aquest segon aspecte és especialment important a l'hora de promoure actuacions encaminades a millorar l'eficiència energètica dels habitatges, ateses les

limitacions que els contractes de lloguer imposen, la necessitat de comptar amb el propietari del lloguer i el risc que la llar originalment beneficiari d'aquesta actuació acabi sortint d'aquest habitatge després de la intervenció ja sigui per un canvi en les seves circumstàncies o per un augment en el preu de lloguer justificat precisament per les millores introduïdes. Aquest efecte s'ha començat a anomenar en anglès amb el terme *renoviction*<sup>5</sup> (Tirado Herrero, 2013b), que es pot traduir com a desnonament per rehabilitació de l'habitatge. Encara que l'evidència disponible és escassa, s'ha documentat por de desnonament o de pujada del preu de lloguer pel fet de sol·licitar millores en l'habitatge com a conseqüència de la relació de poder desigual entre el propietari i el llogater (Ambrose et al., 2016). També es postula l'existència de processos d'acumulació de capital nous mitjançant l'eficiència energètica d'actius immobiliaris (Bouzarovski, 2016) que podrien ser rellevants en ciutats-node a la xarxa de fluxos globals de capital i amb tensions en el mercat de l'habitatge com Barcelona.

Pel que fa a les tipologies de llar per composició sociodemogràfica, l'aspecte més destacable és la major incidència de condicions associades a la pobresa energètica a llars constituïdes per un adult amb almenys un infant dependent. Cal destacar

<sup>5</sup> De renovation (rehabilitació) i eviction (desnonament).



especialment els valors de l'indicador de dos o més endarreriments en el pagament de factures, que és diverses vegades superior a la mitjana tant a Barcelona com a Catalunya i Espanya. Aquests resultats s'han de llegir necessàriament en termes de desigualtats de gènere, ja que aquesta tipologia de llars estan majoritàriament encapçalades per dones i evidencien una de les vies en què el gènere s'expressa com a factor «oblidat» de vulnerabilitat energètica (González Pijuan, 2017). Les causes són múltiples i estan relacionades amb més precarietat laboral de les dones, que es tradueix en forma de bretxa salarial i més dificultats en l'accés a llocs de treball estables i de millor qualitat, amb més demanda de serveis de l'energia per les activitats d'atenció als infants, la dificultat en l'accés a habitatges de qualitat o l'escassetat d'ajuts específics.

A la Taula 8 també s'observen percentatges més grans que la mitjana en llars unipersonals incapaces de mantenir l'habitatge a una temperatura adequada, que es pot relacionar

amb el fet que persones vivint soles no gaudeixen d'economies d'escala en el repartiment dels costos d'habitatge, energia, telecomunicacions, etc.

El tercer criteri de desagregació de resultats (risc de pobresa monetària) ofereix els resultats que s'esperaven, ja que les llars amb ingressos per unitat de consum de les quals es troben per sota del 60% de la mitjana a Espanya tenen més probabilitat de passar fred a l'habitatge i, especialment, de patir dos o més endarreriments en el pagament de factures. Aquest patró és consistent amb els resultats de la incidència de pobresa desagregades per classes socials de l'Enquesta de Salut Pública de Barcelona el 2016 (Agència de Salut Pública, 2017).

En resum, d'acord amb els resultats desagregats, per al 2016 es pot observar més concentració de pobresa energètica en tres categories de llars: vivint en pisos de lloguer (sobretot a preu de mercat), llars constituïdes per un adult (normalment una

**Taula 9.** Percentatge de llars i nombre a Barcelona (2016) d'acord amb els criteris que s'han fet servir per a l'anàlisi desagregada dels indicadors principals de pobresa energètica.

**Font:** ECV 2016

**Nota:** 1 La població total de Barcelona (1.536.109) és l'obtinguda directament de multiplicar els factors d'elevació de les 799 llars residents a Barcelona de l'ECV pel nombre de membres de cada llar. És lleugerament inferior a la recollida pel Padró Municipal d'Habitants per al 2016 (1.608.710 habitants); 2 Les categories definides en aquesta taula provenen d'una reclassificació de les 15 tipologies de llar originals de l'ECV 2016, que s'han condensat en les quatre mostrades en aquesta taula.

	% de llars	Nombre de persones
<b>BARCELONA</b>	<b>100%</b>	<b>1.535.000</b>
<b>Règim de tinença</b>		
En propietat sense hipoteca	46%	709.000
En propietat amb hipoteca	19%	326.000
De lloguer o relloguer a preu de mercat	27%	405.000
De lloguer o relloguer a preu inferior al de mercat	4%	49.000
En cessió gratuïta	4%	46.000
<b>Tipus de llar<sup>2</sup></b>		
Llars unipersonals	32%	218.000
Llars sense infants dependents econòmicament	41%	636.000
Un adult amb almenys un infant dependent	4%	58.000
Llars amb infants dependents i més d'un adult	24%	623.000
<b>Risc de pobresa</b>		
Sí	8%	97.000
No	92%	1.439.000

dona) amb infants dependents i llars en risc de pobresa monetària. Com es pot veure a la Taula 9, són segments poblacionals minoritaris però significatius, ja que la seva mida és de desenes o centenars de milers de persones.

### 6.1.3 Pobresa energètica i inseguretat residencial

Un aspecte poc explorat fins ara a la bibliografia especialitzada és la relació entre pobresa energètica i inseguretat residencial (Bone, 2014; Módenes Cabrerizo, 2017). La hipòtesi de partida és que llars que experimenten dificultats per aconseguir un nivell adequat de serveis d'energia domèstica són també més proclius a al risc de patir un desnonament del seu habitatge habitual. Són dos tipus de precarietats estretament relacionades amb l'habitatge com a espai clau per a la reproducció social les condicions del qual són fonamentals per garantir una vida digna.

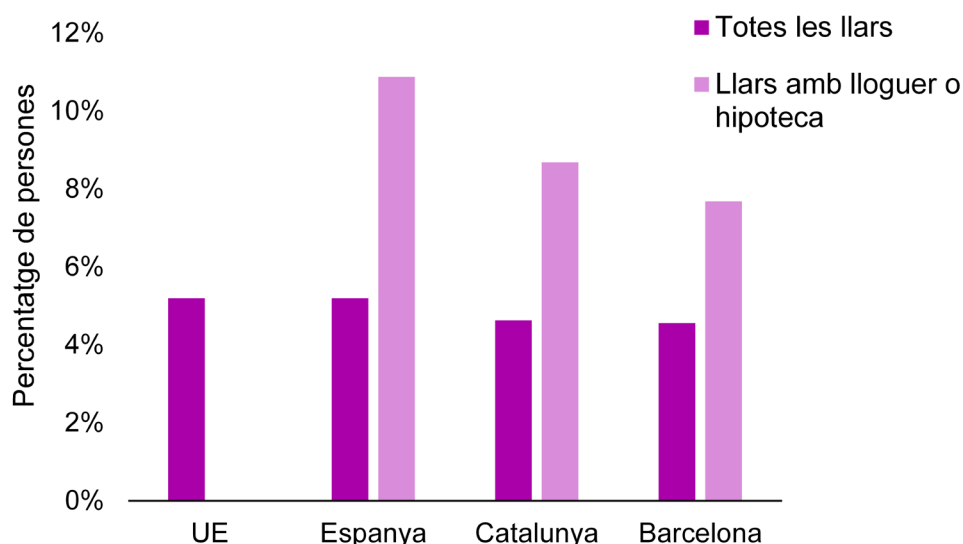
Per a l'anàlisi quantitativa que es presenta en aquest informe, la inseguretat residencial s'entén a través d'indicadors referits a l'endarreriment en el pagament del lloguer o de la hipoteca de l'habitatge principal. Com

es pot veure al Gràfic 8, els nivells d'afectació, mesurats mitjançant el percentatge persones vivint en llars que han tingut un o més endarreriments en el pagament del lloguer o la hipoteca són semblants (al voltant del 5% de la població) en totes les escales considerades. Quan només es consideren les llars exposades a aquest risc pel fet de viure en habitatges de lloguer o de ser titulars d'un préstec hipotecari per al seu habitatge habitual, els nivells d'afectació són superiors. Per a la ciutat de Barcelona, seria un 8% de la població els residents en habitatge de lloguer o amb hipoteca, un percentatge equivalent de desenes de milers de persones, cap a 70.000 segons un càlcul fet amb els factors d'elevació poblacional i el nombre de membres de cada llar enquestats. D'aquests, una majoria declaraven que tenien un sol endarreriment, en comparació amb dos o més endarreriments

**Gràfic 8.** Percentatge de persones amb endarreriments en el pagament del lloguer o de la hipoteca per a diferents escales des de Barcelona fins al conjunt de la UE (2016).

**Font:** Eurostat i ECV 2016

**Nota:** La comparació es fa sobre el percentatge de persones perquè és l'única unitat de mesura disponible que permet el contrast amb les dades d'Eurostat. Dades de llars amb lloguer o hipoteca no disponibles per a la UE. El percentatge total per a la UE és del 2015 (últim any disponible a Eurostat).





**Taula 10.** Nombre de casos i persones a Barcelona (2016) que experimenten condicions associades a la pobresa energètica i amb endarreriments en el pagament del lloguer o de la hipoteca.

**Font:** ECV 2016

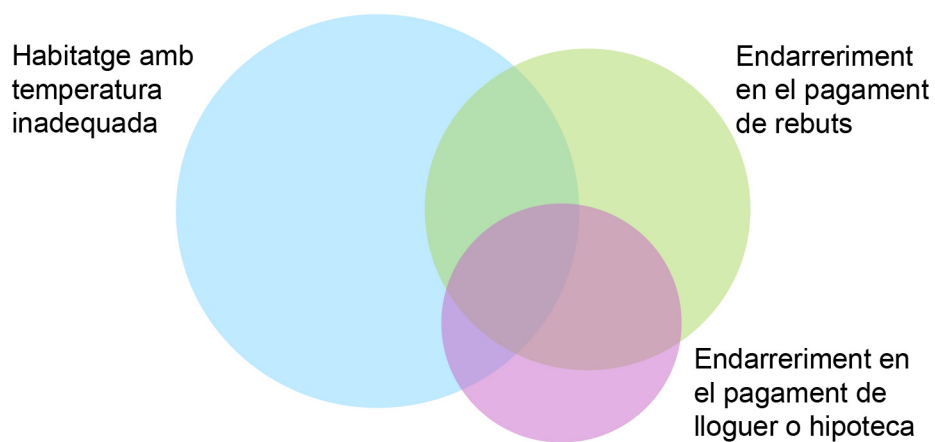
**Nota:** de manera excepcional, algunes xifres de persones afectades s'expressen en unitats de mil.

Indicador	Nombre de casos	Nombre de persones (elevat poblacionalment)
Habitatge amb temperatura inadequada	74	110.000
Endarreriments en el pagament de rebuts	49	70.000
Endarreriments en el pagament de lloguer o hipoteca	32	70.000
Temperatura inadequada i endarreriments en el pagament de rebuts	17	Desenes de milers de persones
Temperatura inadequada i endarreriments en el pagament de la hipoteca o del lloguer	10	Milers de persones
Endarreriments en el pagament de rebuts i de lloguer o hipoteca	20	Desenes de milers de persones
Temperatura inadequada i endarreriments en el pagament de rebuts i de lloguer o hipoteca	6	Milers de persones

**Gràfic 9.** Representació visual del nombre i dels percentatges de persones recollits a la Taula 10. La mida dels cercles és proporcional als valors recollits per a cada categoria.

**Font:** ECV 2016

**Nota:** la mida dels cercles i de les interseccions són proporcionals al nombre de casos registrats per a cada categoria.



en el pagament del lloguer o la hipoteca en els últims 12 mesos (5% enfront del 3% de persones) segons dades del 2016.

Una majoria d'aquestes desenes de milers de barcelonins amb inseguretat residencial també estarien declarant retards en el pagament de rebuts de subministraments bàsics de l'habitatge (Gràfic 9). Aquest resultat és esperable perquè les llars en dificultats sovint es veuen forçades a prendre una decisió difícil a l'hora de triar entre deixar de pagar subministraments i arriscar-se a una desconexió i deixar de pagar el lloguer o la hipoteca i exposar-se al risc de desnonament. El nivell de coincidència d'aquestes dues variables amb la de temperatura inadequada és relativament baix, fet que indica que hi ha moltes llars que no poden escalfar suficientment l'habitatge a l'hivern que no estan havent de deixar de pagar factures, lloguer o hipoteca.

## 6.2 Enquesta de Condicions de Vida a Usuaris de Serveis Socials (ECVUSS 2016)

### 6.2.1 Xifres principals

Barcelona és un cas únic com a ciutat, ja que disposa de dues enquestes representatives a escala de ciutat (l'ECV 2016 i l'ESPB 2016) amb preguntes específiques sobre pobresa energètica. A més a més, compta amb una enquesta específica feta a ciutadans usuaris de serveis socials:<sup>6</sup> l'Enquesta de Condicions de Vida a Usuaris de Serveis Socials (ECVUSS 2016). Aquesta riquesa de fonts d'informació estadística permet fer una comparativa per als mateixos indicadors de pobresa energètica entre escales que van des de la UE fins a la submunicipal. Els resultats d'aquesta comparació es mostren al Gràfic 10. De manera excepcional, les dades agregades s'expressen en percentatge de persones (i no de llars) per permetre la comparació de les xifres d'Eurostat, que només estan disponibles en aquesta unitat al seu lloc web. Per fer-ho,

les xifres calculades a partir de llars a l'ECV 2016 i a l'ECVUSS 2016 estan elevades poblacionalment amb els seus respectius factors d'elevació i nombre de membres de cada llar enquestada.

Els resultats mostren molt més incidència de pobresa energètica entre usuaris de serveis socials de Barcelona, segons els tres indicadors basats en percepcions i declaracions de llars. De fet, en aquest subgrup poblacional és entre 7 i 10 vegades més probable trobar una persona afectada que no pas en el conjunt de la població de Barcelona. Aquests percentatges també són significativament més alts que els de Catalunya, Espanya i la UE. Aquests resultats són esperables atesa la major vulnerabilitat de les llars ateses per serveis socials i justifiquen,

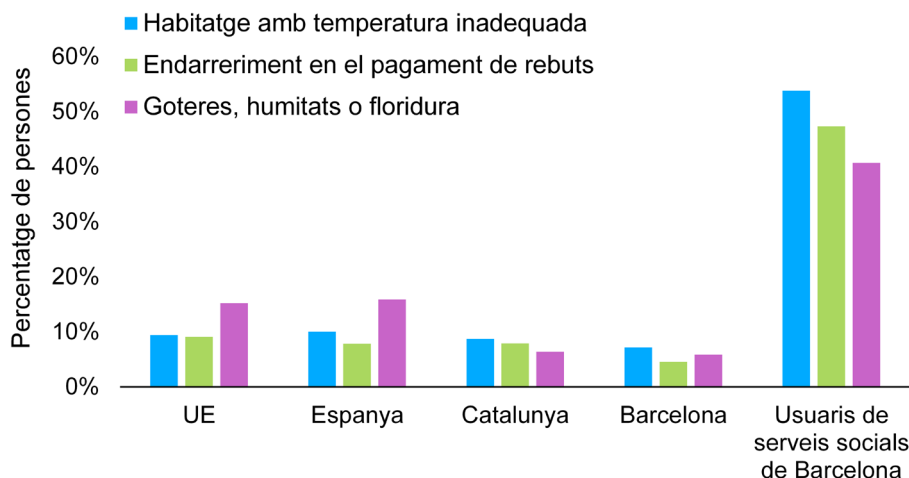
---

<sup>6</sup> L'univers mostrat de l'ECVUSS no és, però, el conjunt de llars i persones ateses per serveis socials, sinó els que es considera que tenen unes determinades capacitats per contestar les enquestes. Les xifres recollides en aquest apartat s'han d'interpretar amb aquesta cautela.

**Gràfic 10.** Percentatge de persones afectades per diferents escales des d'usuaris de serveis socials de Barcelona fins al conjunt de la UE (2016).

**Font:** Eurostat, MCV 2016 i ECVUSS 2016.

**Nota:** els valors per a la UE són del 2015.



també, la inversió de recursos públics en aquestes llars i persones. El seu nivell de precarietat econòmica ve confirmada per les mateixes dades de l'ECVUSS 2016, que indiquen que el 83% dels enquestats arribava a final de mes amb dificultat o molta dificultat. Tots aquests valors expliquen que una part important de les llars ateses per pobresa energètica a la ciutat s'hagin localitzat a través de serveis socials.

En termes absoluts, de les 17.809 persones que componen les 6.624 llars enquestades per l'ECVUSS 2016 a Barcelona, 9.859 ocupaven habitatges amb temperatures inadequades, 8.605 formaven part d'una llar amb endarreriment en el pagament de rebuts i 7.387 tenien problemes d'humitat a l'habitatge. Els valors que es recullen a la Taula 11 i a l'anàlisi de codependències entre els indicadors principals del Gràfic 11 mostren, a més a més, elements diferencials de la població atesa per serveis socials. D'una banda, entre les llars que declaren tenir endarreriments en el pagament de rebuts hi ha una proporció molt més alta dels que no van poder pagar les seves factures a temps en els darrers 12 mesos, ja sigui una, dues o

més vegades. També mostra un fracció molt important de llars (23% de les enquestades, que representen 4.917 persones) que estan exposats a temperatures inadequades a l'habitatge durant els mesos freds i que han tingut dos o més endarreriments en el pagament de les factures en comparació amb les xifres totals per a tots els residents de Barcelona (vegeu la Taula 4). Aquest subgrup es considera especialment afectat per la pobresa energètica i està més exposat al risc de desconexió de subministraments bàsics. De fet, una conclusió que es pot extreure d'aquesta anàlisi és que si una llar atesa per serveis socials declara que té dificultats associades al consum domèstic d'energia és bastant probable que tingui baixes temperatures a l'habitatge i que, a més a més, estigui en dificultats importants per pagar els subministraments regularment. No obstant això, no es poden presentar estadístiques de desconexió de subministraments com en el cas de l'ECV 2016 (apartat 6.1.1), perquè l'ECVUSS no disposa d'aquestes dades.

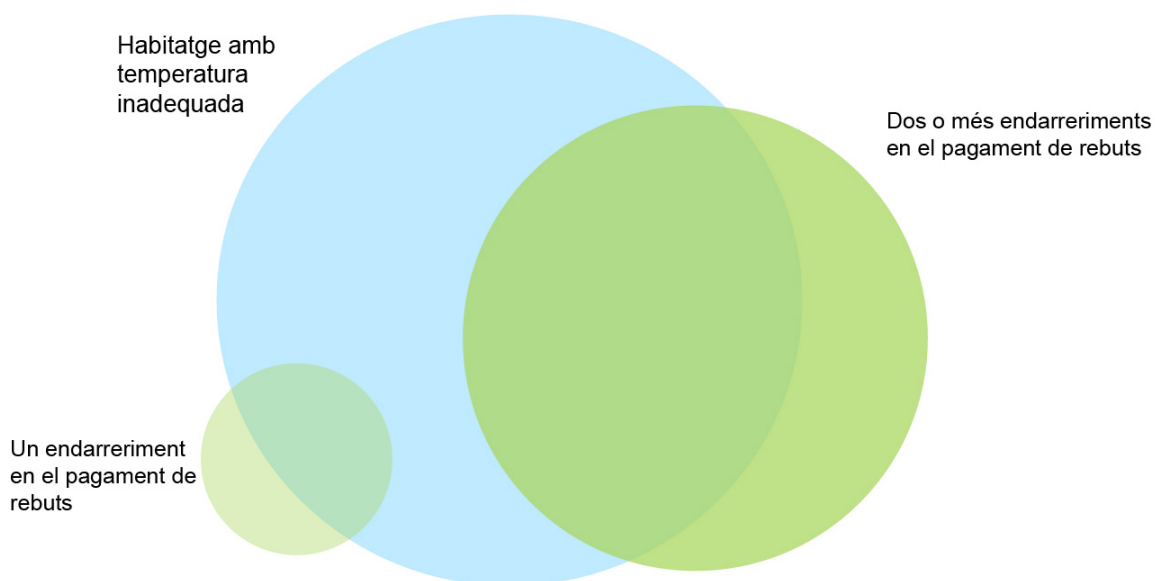
A diferència de l'ECV 2016, l'ECVUSS 2016 sí que disposa d'informació sobre les despeses i els ingressos de la llar<sup>7</sup>. Això

<sup>7</sup> La mostra d'ECVUSS no és completa per a totes les variables analitzades. Hi ha un nombre significatiu de casos en els quals no hi ha dades disponibles per a renda de la llar o despeses en electricitat, gas i altres combustibles, aigua, etc. Les llars amb un valor nul o negatiu d'ingressos anuals segons les variables RENTA\_NET i RENTA\_INTEROP no s'han considerat a l'hora de fer aquests càlculs. Es considera que no es disposa d'informació sobre la renda d'aquesta llar tot i que en alguns casos els ingressos d'aquesta llar puguin ser efectivament zero o negatius.

**Gràfic 11.** Representació visual del nombre i dels percentatges de persones recollits a la Taula 11.

**Font:** ECVUSS 2016

**Nota:** la mida dels cercles i de les interseccions són proporcionals al nombre de casos registrats per a cada categoria.



**Taula 11.** Percentatge de llars, nombre de persones afectades per una o diverses condicions associades a la pobresa energètica; usuaris de serveis socials de Barcelona (2016).

**Font:** ECVUSS 2016

Indicador	% de llars sobre el total	Núm. persones
Temperatura inadequada a l'habitatge	51%	9.859
Un endarreriment en el pagament de les factures	4%	908
Dos endarreriments en el pagament de les factures	35%	7.697
Temperatura inadequada a l'habitatge i un endarreriment en el pagament de rebuts	3%	569
Temperatura inadequada a l'habitatge i dos o més endarreriments en el pagament de rebuts	23%	4.917

permet fer una anàlisi de l'esforç — mesurat com a percentatge dels seus ingressos disponibles— que han de fer les llars ateses per serveis socials per aconseguir el nivell de serveis d'energia domèstica que cadascuna d'aquestes es pot permetre. Cal recordar que aquestes xifres són de despeses reals, al contrari de les que es fan servir en les estadístiques oficials d'Anglaterra com l'indicador Low Income – High Cost, que fa servir una xifra de despeses teòriques necessàries per mantenir un règim de confort tèrmic adequat calculades per a cada llar enquestada en funció de les característiques de l'habitatge i de l'ús per mitjà de models

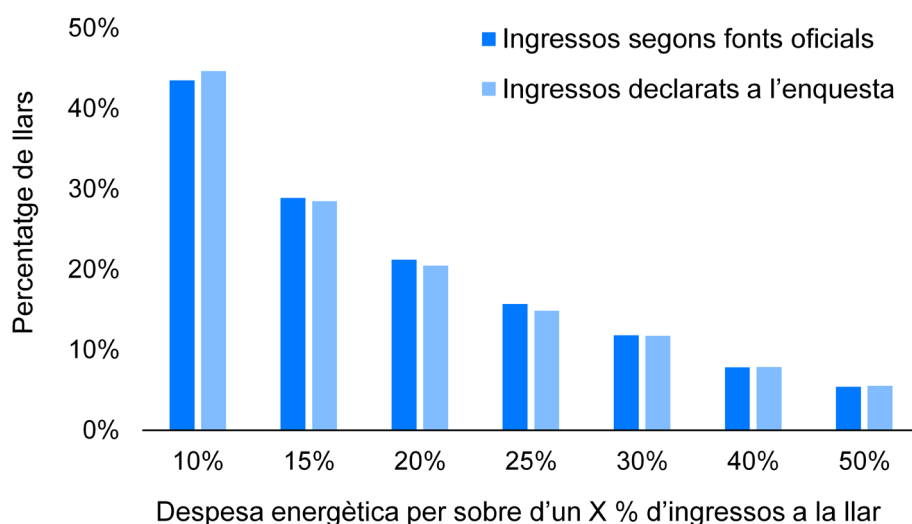
(DECC/BRE, 2016; Hills, 2012). Aquesta precisió és especialment important en el cas de l'ECVUSS, ja que se sap els usuaris de serveis socials tendeixen a racionar el consum de serveis energètics més que no pas la mitjana de la població de Barcelona, com demostra per exemple el fet que el 51% de els enquestats per l'ECVUSS residia en habitatges amb temperatures inadequades en els mesos freds. Per tant, les despeses reals estaran més allunyades d'algun tipus de nivell ideal de confort tèrmic i de consum adequat que no pas d'altres serveis domèstics de l'energia prèviament definit.

Un cop feta aquesta precisió, l'anàlisi de la proporció de llars en què el pes de les despeses en energia sobre els seus ingressos és desproporcionat és especialment alta entre usuaris de serveis socials. Com es pot veure al Gràfic 12, més del 40% d'aquestes unitats familiars gasta més del 10% dels seus ingressos anuals en energia domèstica, i fins al 20% destina més d'una cinquena part dels seus ingressos a aquestes factures. En comparació, el 2014 un 15% de les llars espanyoles gastava més del 10% dels seus ingressos en energia domèstica i nomé el 3% dels enquestats més d'un 20% (Tirado Herrero et al., 2016). Aquests valors indiquen que els usuaris de serveis socials de Barcelona suporten un càrrega energètica significativament més gran que la de la mitjana de l'Estat. Aquí també s'ha de tenir en compte la precisió metodològica feta anteriorment: que una part — fins i tot potser una majoria — de les llars ateses per serveis socials estan racionant el seu consum i cobrint de manera inadequada les seves necessitats de serveis energètics a la llar precisament per la seva condició de vulnerables (Tirado Herrero, 2017). És a dir, es pensa que si poguessin permetre's

una despesa en energia sense tantes restriccions (com el que fan els consumidors que gaudeixen de millors circumstàncies), els percentatges d'afectació al Gràfic 12 podrien ser més alts.

**Gràfic 12.** Percentatge de llars amb una despesa en energia domèstica per sobre d'un determinat percentatge dels seus ingressos anuals.

**Font:** ECVUSS 2016



## 6.2.2 Resultats desagregats

De forma semblant a la desagregació duta a terme pels resultats de l'ECV 2016 (apartat 6.1.2), aquí es presenten dades per indicadors ECVUSS clau desagregats en primer lloc per règim de tinença (Taula 12). Tot i que les categories són lleugerament diferents de les mostrades a la Taula 8, tornen a aparèixer les llars que viuen en règim de lloguer com a subgrup amb un percentatge d'afectació més gran. Al contrari de la població general de Barcelona en què domina l'habitatge en propietat, el subgrup de llars que viuen de lloguer és majoritari entre usuaris de serveis socials, ja que representa el 59% dels enquestats de l'ECVUSS 2016. Aquestes dades assenyalen que la doble precarietat —energètica i habitacional— que és una de les característiques definidores de la pobresa energètica urbana de la ciutat de Barcelona, es manifesta amb més intensitat en el cas dels ciutadans que necessiten del suport de serveis socials.

Per a la desagregació per criteris de renda<sup>8</sup>, les dades mostren gradients més o menys pronunciats d'afectació, amb xifres d'incidència més reduïdes cap als decils de rendes més altes (Gràfic 13). És especialment intens el gradient de l'indicador de càrrega energètica superior al 20%<sup>9</sup>, que mostra que més del 80% de les llars en major precarietat financera (decils 1 i 2) destinen més d'un cinquè dels seus ingressos a pagar les seves factures energètiques, i que, tot i això, cap a un 60% és incapaç de mantenir l'habitatge a una temperatura adequada en els mesos freds. D'altra banda, fins i tot en els decils més alts com 9 i 10 trobem un 30 a 40% d'enquestats amb habitatges freds i un 10 a 20% d'endarreriments múltiples en el pagament de rebuts.

De la seva banda, per explorar les desigualtats de gènere es mostren les dades desagregades d'ajuts per pobresa energètica en serveis socials a Barcelona el 2015 en funció del

**Taula 12.** Percentatge de llars usuàries de serveis socials a Barcelona (2016) afectades segons indicadors principals de pobresa energètica, desagregades per règim de tinença de l'habitatge.

**Font:** ECVUSS 2016

**Nota:** es marquen en gris les cel·les en què el valor de l'indicador supera el de la mitjana corresponent.

% de llars	Temperatura inadequada	Un endarreriment en rebuts	Dos o més endarreriments	Càrrega energètica > 20% ingressos anuals
Mitjana d'ECVUSS 2016	51%	4%	35%	20%
<b>Règim de tinença</b>				
En propietat	40%	3%	27%	16%
De lloguer o relloguer a preu de mercat	58%	6%	43%	23%
De lloguer o relloguer a preu inferior al de mercat	56%	6%	39%	22%
En cessió gratuïta	47%	2%	25%	19%
Habitació de lloguer	49%	2%	13%	20%

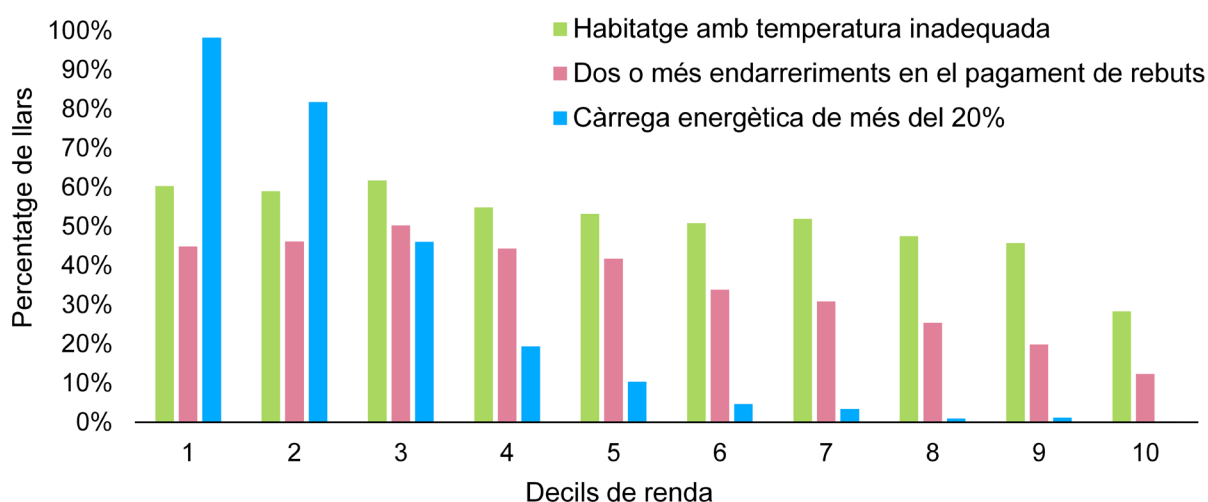
<sup>8</sup> Criteris de renda equivalent (per unitat de consum) calculats a partir de la variable RENTA\_NET. Aquesta correspon als ingressos declarats pels enquestats davant de la font alternativa de dades sobre ingressos procedents de fonts oficials.

<sup>9</sup> Per a aquest càlcul, s'ha fet servir la variable d'ingressos declarats a l'enquesta (RENTA\_NET) perquè té més dades disponibles tot i subestimar els ingressos de llars.

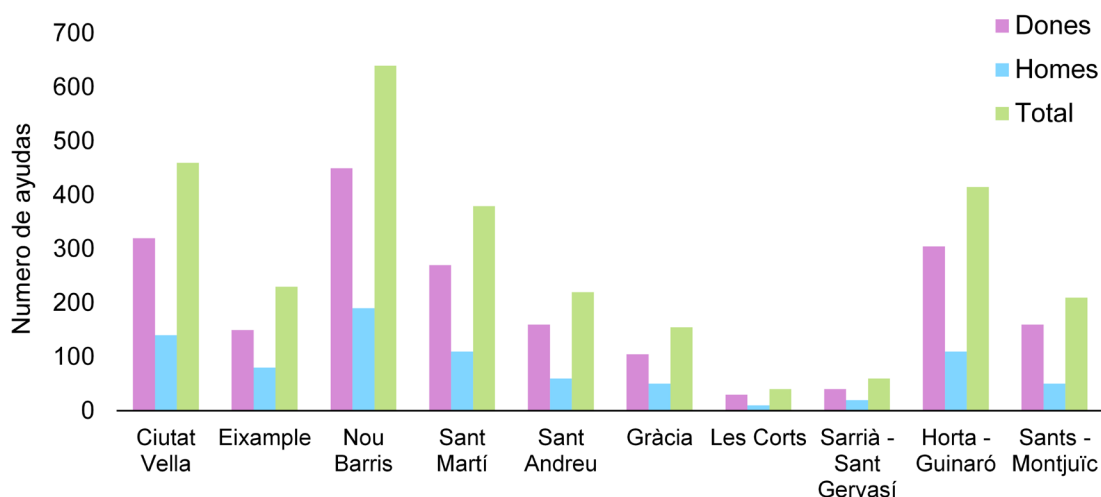
sexe del demandant (Gràfic 14). De manera sistemàtica, en tots els districtes de la ciutat s'observa una major proporció de dones sol·licitants d'ajuts, fet que complementa l'evidència sobre la major vulnerabilitat de llars monomarentals presentada a l'apartat 6.1.2. La qüestió de gènere no es redueix exclusivament a aquest tipus de llars, i les dades del Gràfic 14 i l'experiència d'entitats com l'Aliança contra la Pobresa Energètica indiquen que són les dones les encarregades de sortir a la cerca de suports externs quan la seva unitat familiar, tant si és monomarental com si no ho no, es

troben en dificultats per fer front al pagament de les factures de subministraments bàsics.

**Gràfic 13.** Percentatge de llars usuàries de serveis socials a Barcelona (2016) afectades segons indicadors principals de pobresa energètica, desagregades per de decils de renda.  
**Font:** ECVUSS 2016



**Gràfic 14.** Ajuts per districte i sexe del demandant, Barcelona (2015).  
**Font:** González Pijuan (2017)





### 6.2.3 Pobresa energètica i inseguretat residencial

Les dades disponibles a l'ECVUSS 2016 permeten afegir detall a l'anàlisi creuada entre indicadors de pobresa energètica i inseguretat residencial iniciat en l'apartat 6.1.3. L'indicador d'inseguretat residencial torna a ser el d'endarreriment en el pagament de lloguer o d'hipoteca. L'ECVUSS 2016 permet, a més a més, desagregar entre aquestes dues categories (lloguer i hipoteca), cosa que no era no possible amb les dades de l'ECV 2016. Per tant, del total d'usuaris de serveis socials enquestats, aquesta anàlisi fa referència, de manera diferenciada, a les 1.681 persones que viuen en habitatges de la seva propietat amb hipoteca i a les 11.391 que viuen de lloguer (a preu de mercat o per sota del preu de mercat). Per tant, són una majoria (13.072 persones) de la població estadística de 17.809 persones que habiten a les 6.624 llars enquestades per l'ECVUSS 2016.

Els resultats indiquen, en primer lloc, nivells significativament més alts d'inseguretat residencial entre usuaris de serveis socials en comparació amb la població total de Barcelona i també amb les mitjanes per a Catalunya, Espanya i la UE. Més concretament, el 38%

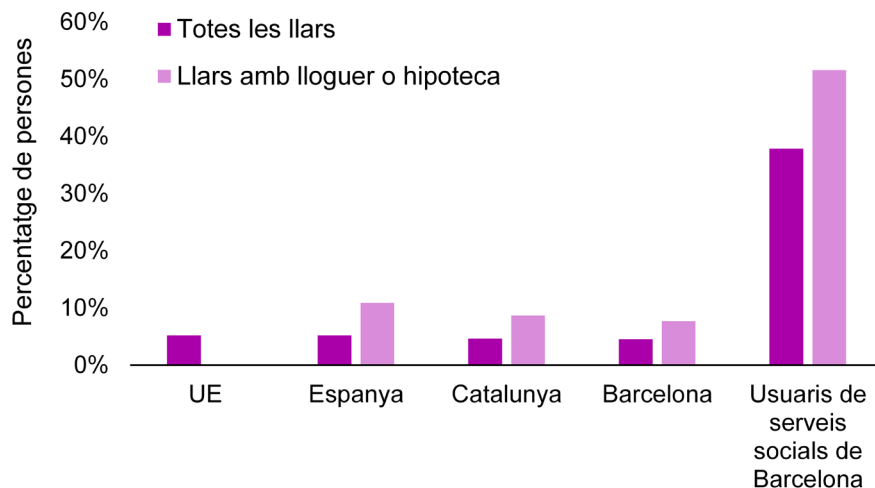
de totes les persones ateses per serveis socials i el 52% amb lloguer o hipoteca van declarar tenir endarreriments en el pagament d'aquests dos conceptes durant els últims 12 mesos, com es pot veure al Gràfic 8. Aquestes xifres proporcionen evidència de l'extensió del problema en aquest subgrup de població i també de les múltiples facetes de la vulnerabilitat de les llars ateses per serveis socials a Barcelona.

Els resultats desagregats (Taula 13 i Taula 14) indiquen també nivells d'inseguretat residencial més gran en llars que viuen de lloguer, tant en termes relatius (47% de llars amb habitatge de lloguer en comparació amb el 15% de llars amb habitatge en propietat) com absoluts (5.865 afectades en lloguer enfront de 880 amb habitatge en propietat). Aquestes xifres són consistents amb l'anàlisi d'inseguretat residencial per a Espanya i la UE de Módenes Cabrerizo (2017) en què s'observava que llars en habitatges de lloguer, monomarentals i constituïdes per persones estrangeres o en atur estaven més afectades que el conjunt de la població. També s'observa un alt grau de coincidència entre llars que no

**Gràfic 15.** Percentatge de persones amb endarreriments en el pagament del lloguer o de la hipoteca per a diferents escales des de serveis socials de Barcelona fins al conjunt de la UE (2016).

**Font:** Eurostat i ECV 2016

**Nota:** La comparació es fa sobre el percentatge de persones perquè és l'única unitat de mesura disponible que permet el contrast amb les dades d'Eurostat. Dades de llars amb lloguer o hipoteca no disponibles per a la UE. El percentatge total per a la UE és del 2015 (últim any disponible a Eurostat).

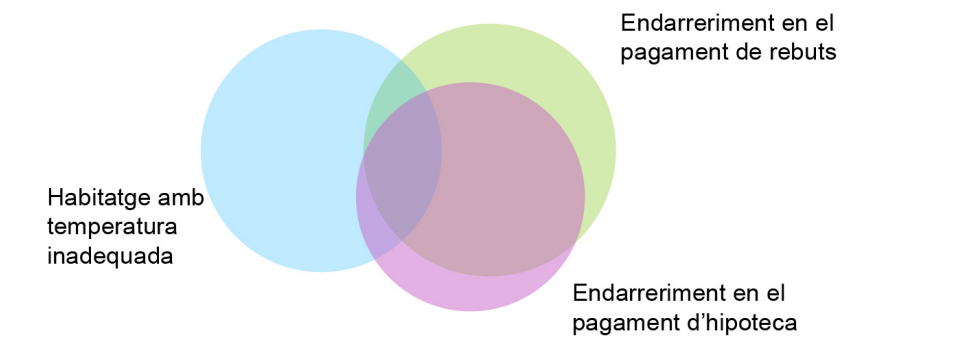




**Gràfic 16.** Representació visual del grau de solapament entre categories per a llars amb habitatge en propietat o hipoteca (nombre i percentatges de persones recollits a la Taula 13).

**Font:** ECVUSS 2016

**Nota:** la mida dels cercles i de les interseccions són proporcionals al nombre de casos registrats per a cada categoria.



**Taula 13.** Percentatge de llars, nombre de persones afectades per una o diverses condicions associades a la pobresa energètica i per dificultats en el pagament de quotes hipotecàries; llars amb habitatge en propietat i amb hipoteca que són usuàries dels serveis socials municipals de Barcelona (2016).

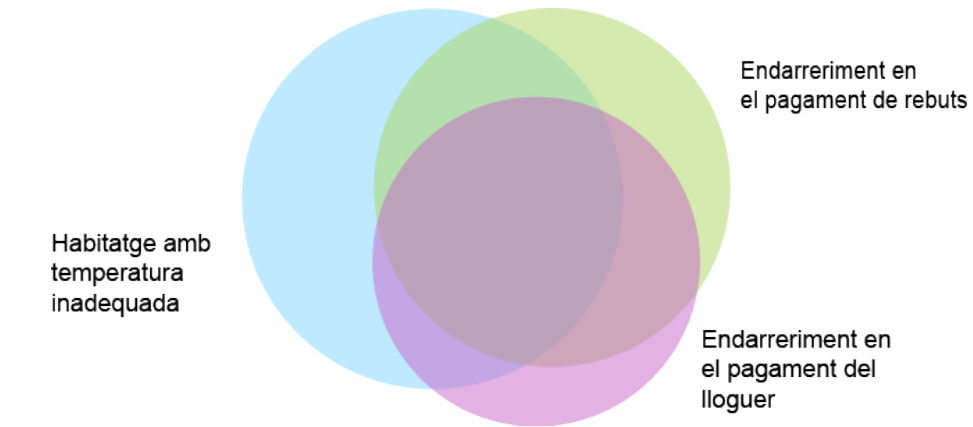
**Font:** ECVUSS 2016

Indicador	% de llars amb habitatge en propietat	Núm. persones
Temperatura inadequada	53%	928
Endarreriment en el pagament de rebuts	57%	1,033
Endarreriment en el pagament d'hipoteca	49%	880
Endarreriments en pagament de rebuts i endarreriment en hipoteca	40%	721
Temperatura inadequada i endarreriment en hipoteca	30%	336
Temperatura inadequada i endarreriment en pagament de rebuts	34%	331
Temperatura inadequada, endarreriment en el pagament de rebuts i endarreriment en el pagament de la hipoteca	25%	467

**Gràfic 17.** Representació visual del grau de solapament entre categories per a llars amb habitatge de lloguer (nombre i percentatges de persones recollits a la Taula 14).

**Font:** ECVUSS 2016

**Nota:** la mida dels cercles i de les interseccions són proporcionals al nombre de casos registrats per a cada categoria.



**Taula 14.** Percentatge de llars, nombre de persones afectades per una o diverses condicions associades a la pobresa energètica i per dificultats en el pagament del lloguer; llars amb habitatge de lloguer que són usuàries dels serveis socials municipals de Barcelona (2016).

**Font:** ECVUSS 2016

Indicador	% de llars amb habitatge de lloguer	Núm. persones
Temperatura inadequada	57%	6.882
Endarreriment en el pagament de rebuts	48%	6.290
Endarreriment en el pagament del lloguer	47%	5.865
Endarreriments en pagament de rebuts i endarreriment en el lloguer	35%	4.532
Temperatura inadequada i endarreriment en el lloguer	29%	3.715
Temperatura inadequada i endarreriment en pagament de rebuts	31%	4.153
Temperatura inadequada, endarreriment en el pagament de rebuts i endarreriment en el lloguer	22%	3.017

poden pagar els rebuts de subministraments bàsics i la hipoteca o el lloguer (Gràfic 16 i Gràfic 18). El 22% de les llars ateses per serveis socials i vivint de lloguer, i 25% amb habitatge en propietat i hipoteca, declaraven tenir temperatures inadequades a l'habitatge i endarreriments en el pagament de rebuts i del lloguer o hipoteca simultàniament.

a problemes econòmics i precarietat residencial. És significatiu que un 60% de les llars que tenia previst un canvi de domicili per desnonament o embargament declarava que també tenia un endarreriment en el pagament de rebuts de subministraments bàsics.

Aquests resultats no han de fer subestimar el risc que corren les famílies amb pis en propietat al fet de no poder fer front a la seva hipoteca de manera regular. L'impacte d'un desnonament és molt significatiu, ja que implicada la pèrdua de l'habitatge i de la inversió feta i la possibilitat d'haver de front al deute derivat de l'expropiació i subhasta extrajudicial de l'habitatge per un percentatge del valor de compra. A Espanya, l'impacte d'execucions hipotecàries i desnonaments sobre el benestar de la població espanyola des del 2008 ha estat i continua sent significatiu, com recullen estudis de salut pública (Gili et al., 2013; Rajmil et al., 2015).

L'ECVUSS 2016 també disposa d'una pregunta que fa referència a les motivacions del 17% de llars que té previst canviar de domicili en els 6 mesos posteriors a la realització de l'enquesta. En desagregar els resultats per motivacions, s'observen nivells de pobresa energètica més alts dels esperats en categories corresponents

**Taula 15.** Percentatge de llars usuàries de serveis socials a Barcelona (2016) afectades segons indicadors principals de pobresa energètica, desagregades per motiu per al canvi d'habitatge.

**Font:** ECVUSS 2016

**Nota:** es marquen en gris les cel·les en què el valor de l'indicador supera el de la mitjana corresponent.

% de llars	Temperatura inadequada	Endarreriments en el pagament de rebuts
Mitjana de llars que pensen canviar de domicili en els propers 6 mesos ECVUSS 2016	60%	47%
<b>Raons del canvi de domicili</b>		
El propietari li ha notificat la finalització del contracte	51%	42%
No tenen contracte formal i el propietari li ha notificat que ha de deixar l'habitatge	62%	44%
Desnonament / embargament	62%	60%
Problemes econòmics	60%	51%
Motius familiars	56%	39%
Motius laborals	39%	0%
Millora de la qualitat de l'habitatge (més espai, sense humitats, més llum, més ben comunicat...)	62%	43%

# 7.

## Resultats II: registres de projectes i intervencions

### 7.1 Llars ateses pel projecte pilot Punts d'Atenció a la Pobresa Energètica (PAPE)

Els Punts d'Atenció a la Pobresa Energètica (PAPE) és un projecte pilot dut a terme entre el 30 de novembre del 2015 i el 31 de març del 2016 en què es van posar a prova els protocols d'actuació per a la protecció dels drets dels consumidors vulnerables que, des de principis del 2017, porten a terme els Punts d'Assessorament Energètic (PAE) de l'Ajuntament de Barcelona. Els va posar en marxa la Fundació Acció, Benestar i Desenvolupament (ABD) i l'Associació Ecoserveis inicialment als districtes de Nou Barris, Sant Andreu i Sant Martí i, posteriorment, també es va obrir un punt en el barri de la Marina del districte de Sants-Montjuïc. La selecció d'aquestes unitats territorials es justifica pel fet que són zones on es concentren taxes altes d'atur, rendes baixes, habitatges degradats, casos de desnonament i població en risc d'exclusió residencial.

Durant els mesos en què van estar en funcionament els PAPE, van atendre 993 persones en front office i, d'aquestes, 540 van rebre assessorament individualitzat en oficina. A més a més, una petita part (102 persones) es va beneficiar d'intervencions al seu domicili. Atès el caràcter i la funció dels PAPE, es pot suposar que la majoria de les llars es troben en pobresa energètica, o en risc d'estar-ho. Serien, per tant, llars vulnerables com demostra el fet que gairebé dos terços arribessin als PAPE derivats des d'oficines de serveis socials

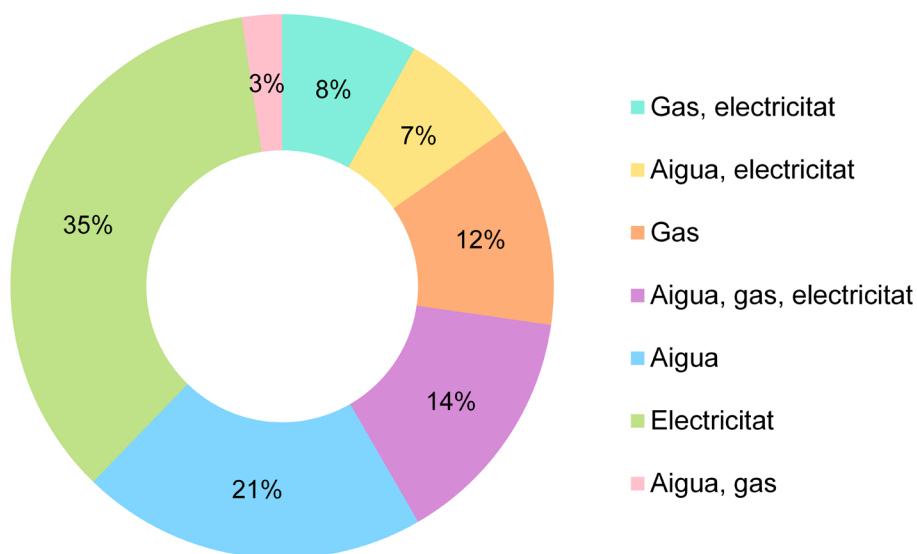
i Oficines d'Habitatge de l'Ajuntament i que un 60% d'aquestes llars es trobaven amb tots els seus membres a l'atur. Per tant, és un perfil semblant al de les llars de l'ECVUSS 2016 i que no representa el ciutadà mitjà de Barcelona, sinó els consumidors amb més grau de dificultat per fer front a les seves factures de subministraments bàsics.

Les dades que es mostren i s'analitzen en aquest apartat provenen completament de l'informe «Resultats de la Prova Pilot de Punts d'Atenció a la Pobresa Energètica» (Fundació ABD /Associació Ecoserveis, 2016a) preparat per les dues organitzacions encarregades del projecte.

Les enquestes emplenades per les 993 persones ateses pels PAPE proporcionen informació gairebé única sobre aspectes com talls de subministrament per impagament o pràctiques agressives de les comercialitzadores. Un total de 211 persones (21% del total) declaraven haver patit un tall de subministrament o haver rebut un avís de tall per part d'alguna subministradora. D'aquests, una majoria de talls o avisos (35%) feia referència al contracte d'electricitat seguit del d'aigua (20%). A més a més, gairebé un 30% dels 211 declarava que tenia problemes amb més d'un subministrament, i d'aquests la meitat (un 14% del total) feia referència a talls o avisos de tall per als tres subministraments bàsics, així

**Gràfic 18.** Percentatge de persones ateses per PAPE que indiquen que han tingut talls o avisos de tall, desagregades per tipus de subministrament.

**Font:** Fundació ABD/Associació Ecoserveis (2016)



seria un grau màxim de vulnerabilitat d'acord amb aquest criteri.

Es pot especular amb raons de diferents tipus sobre el major nombre de talls o avisos en el subministrament elèctric. Una raó òbvia, que també és vàlida per a l'aigua corrent, és que la pràctica totalitat de les llars necessiten i utilitzen aquest subministrament en la seva vida diària, ja sigui perquè la configuració seu habitatge no permet l'ús de gas per a certs usos com calefacció, aigua calenta o cuina. Aquest cas seria el d'habitatges de lloguer en què no hi ha sistemes de calefacció preinstal·lats o on l'escalfador d'aigua i la cuina són elèctrics. També es pot tractar d'una decisió pròpia de les llars per a, per exemple, haver de fer front a menys rebuts, cadascun dels quals porta associat un terme fix que s'ha de pagar amb independència dels kWh o metres cúbics consumits. La preponderància

de l'electricitat en les estadístiques de talls i avisos també pot ser deguda al fet que és el tipus d'energia domèstica més cara en euros per kWh i, per tant, tendeix a ser la factura de subministrament més alta de les llars.

Dels 396 contractes amb talls o avisos de tall detectats en els mesos de funcionament dels PAPE, se'n van evitar 149 (un 38% del total) aplicant els criteris de la Llei 24/2015. A més a més, es van dur a terme una sèrie de gestions encaminades a augmentar la protecció dels consumidors i reduir l'import de les seves factures, com es mostra a la Taula 16. Aquestes dades evidencien que hi ha consumidors que estaven més exposats a una desconexió del que haurien haver estat i que suportaven factures més importants del necessari, ja sigui per desconeixement dels seus drets o per causa de les pràctiques comercials de les subministradores. Aquest

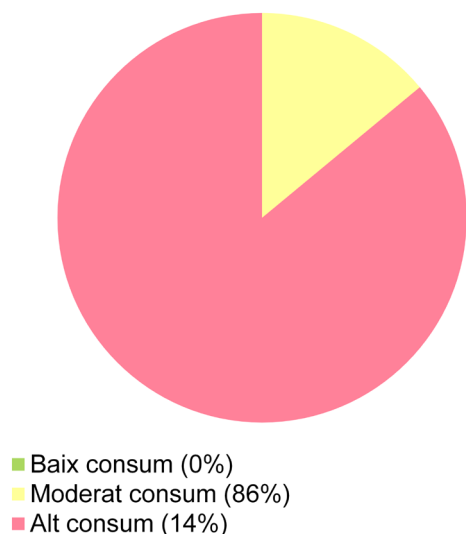
**Taula 16.** Tipus i nombre d'accions dutes a terme per les PAPE en els districtes de Nou Barris, Sant Andreu, Sant Martí i Sants-Montjuïc durant el seu temps de funcionament.

**Font:** Fundació ABD/Associació Ecoserveis (2016)

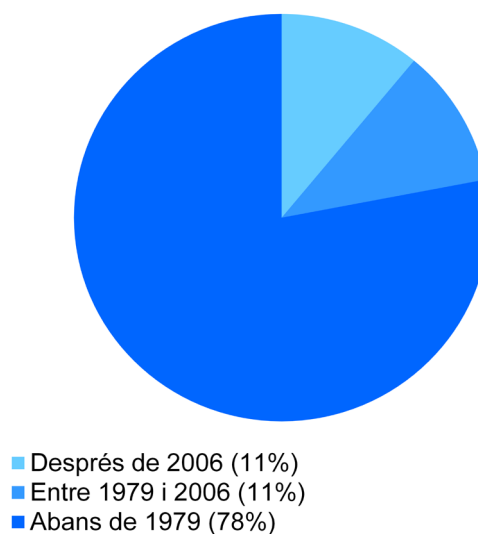
Acció duta a terme pels PAPE	Nombre de casos
Bo social elèctric tramitat	41
Bonificacions de l'Agència Catalana de l'Aigua tramitades	12
Servei extra en contractes de gas donats de baixa	50
Canvis de comercialitzadora del mercat lliure al mercat regulat (electricitat)	44
Canvis de comercialitzadora del mercat lliure al mercat regulat (gas natural)	26

**Gràfic 19.** Viviendas de hogares intervenidas por año de construcción y por categoría energética calculada.  
**Fuente:** Fundació ABD/Associació Ecoserveis (2016)

### Categoría energética



### Any construcció habitatge



cas és, clarament, el dels contractes de mercat lliure i dels serveis extra en contractes de gas (per exemple, assegurances de manteniment) que tenen períodes de permanència obligatoris i no poden deixar de pagar-se en canviar de comercialitzadora o donar de baixa el subministrament.

De la seva banda, les dades recollides per treballadors dels PAPE en 102 llars en què es van fer intervencions a domicili permeten observar aspectes sobre les característiques estructurals de l'edificació i els seus equipaments relacionats amb el consum d'energia domèstica, així com amb la seva mida. Són situacions especialment complexes o urgents que justificaven aquest major grau d'implicació per part dels PAPE.

D'acord amb aquest treball, s'observa que una majoria dels habitatges en aquests districtes van ser construïts abans del 1979 i, per tant, abans que hi haguessin requeriments sobre l'eficiència energètica d'edificis. Com a conseqüència, una majoria dels habitatges intervinguts van ser classificats en les categories d'alt consum energètic (nivells F o G segons escala d'etiquetatge energètic vigents en aquest moment) —vegeu el Gràfic 19.

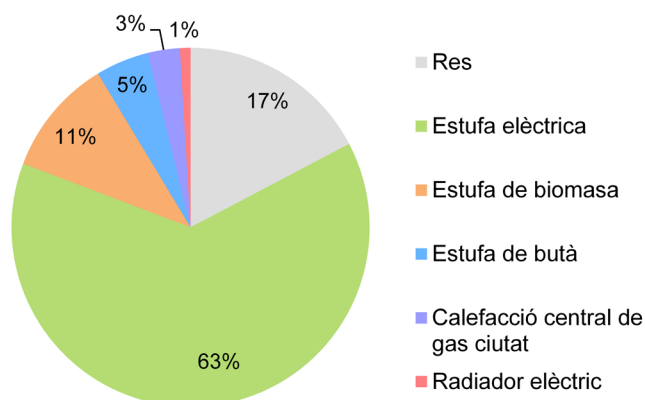
Les dades recollides també indiquen predominança en l'ús d'electricitat per a usos energèticament intensius com la generació de calor per a cuina, aigua calenta i calefacció. És notable la proporció d'estufes i radiadors elèctrics (69%) sobre el total i és preocupant l'absència de sistemes de calefacció al 18% de les 102 llars intervingudes. La proporció d'escalfadors d'aigua elèctrics (30%) i de cuines elèctriques, ja siguin vitroceràmiques o de resistència (31%), també és alta. Es pot suposar que molts consumidors vulnerables residents a Barcelona es troben en aquestes circumstàncies, que no és ni de bon tros única de les 102 llars intervingudes pels PAPE (Gràfic 21).

Aquests consumidors tenen una capacitat limitada de substituir equipaments i tipus d'energia (per exemple, instal·lar gas natural per a calefacció) perquè viu de lloguer, perquè no disposa dels mitjans econòmics per fer-ho (per exemple, per substituir una cuina de resistència elèctrica per una d'alimentada per gas butà) o per desconeixement de l'alt cost de fer servir electricitat per a aquests usos. Aquesta tipologia de llars *atrapades* en modes elèctrics de proveïment de calor és especialment vulnerable als canvis ràpids que s'estan produint en la comercialització del subministrament per l'augment dels preus

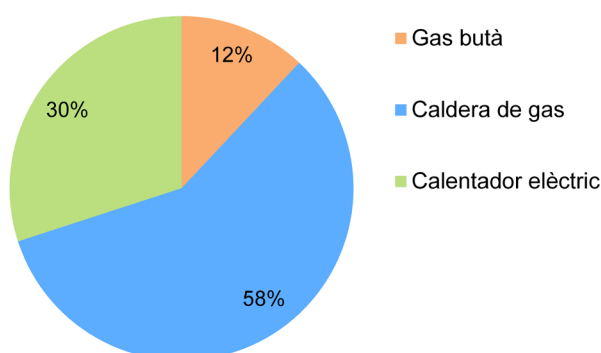
**Gráfico 20.** Viviendas de hogares intervenidas por tipo de energía empleada en usos que requieren la provisión de calor al espacio doméstico.

**Fuente:** Fundación ABD/Associació Ecoserveis (2016)

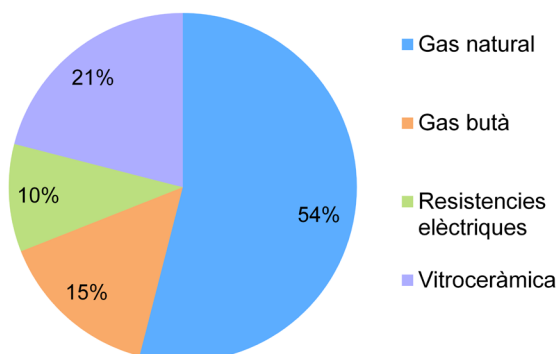
### Calefacció



### Aigua calenta corrent



### Cuina



de l'electricitat per sobre de la inflació, la penetració de contractes de mercat lliure que comencen a aplicar principis complexos de tarifació horària. Aquests canvis ja estan generant situacions d'exclusió i risc en consumidors amb més dificultats per participar-hi i beneficiar-se'n o incapaços d'ajustar les seves rutines a les franges horàries en què l'electricitat és més econòmica (Nicholls et al., 2017).

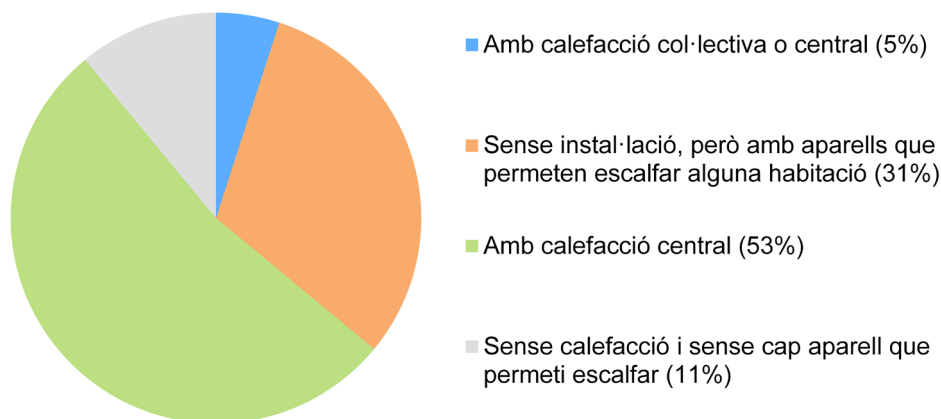
Un tercer element estructural dels habitatges intervinguts són els comptadors d'electricitat, una interfície clau entre la subministradora i el consumidor (Gràfic 22). Crida l'atenció la gran proporció de comptadors físicament situats fora de l'habitatge, una part dels quals probablement és de difícil accés per a l'usuari pel fet de trobar-se, per exemple, a sales de comptadors per als quals s'ha de demanar permís per entrar-hi. La manca d'accés al comptador té conseqüències perquè no permet, al consumidor, visualitzar el seu consum instantani o acumulat ni informar la seva comercialitzadora de les lectures reals, amb el risc corresponent que es produeixin cobraments que sobreestimin la despesa real. Els comptadors digitals són de poca utilitat, ja que no proporcionen informació sobre el consum en temps real. Sí que permeten accedir a consums històrics a través del web de la propietària i operadora de la xarxa de distribució a Barcelona (Endesa Distribución) on poden obtenir dades sobre el consum fet fins al mes anterior. Aquests comptadors, que es pretén que estiguin instal·lats en tots els punts de consum domèstic d'Espanya el 2019 però l'existència dels quals és desconeguda per una part important de la població, estan alterant la relació entre el consumidor i les comercialitzadores propietàries de la xarxa de distribució i els mateixos comptadors (com Endesa a Catalunya). En tenir accés a informació molt detallada sobre els patrons de consum elèctric de cadascun dels seus clients, estan en una posició avantatjosa per oferir ofertes personalitzades que no necessàriament beneficien el client, especialment als menys coneixedors del mercat lliure d'electricitat.

Les conseqüències d'aquests i altres factors de vulnerabilitat energètica són els alts

percentatges de manca de confort tèrmic, que per a mesos freds (pis molt fred) es troben per sobre dels registrats entre usuaris de serveis socials (apartat 6.2.1). Es complementen amb dades reveladores sobre la mala qualitat d'habitatges i equipaments observada pels tècnics dels PAE en aquestes llars. Aquestes xifres confirmen l'especial precarietat d'aquest subgrup de 102 llars.

**Gràfic 21.** Sistemes de calefacció en els habitatges de Barcelona.

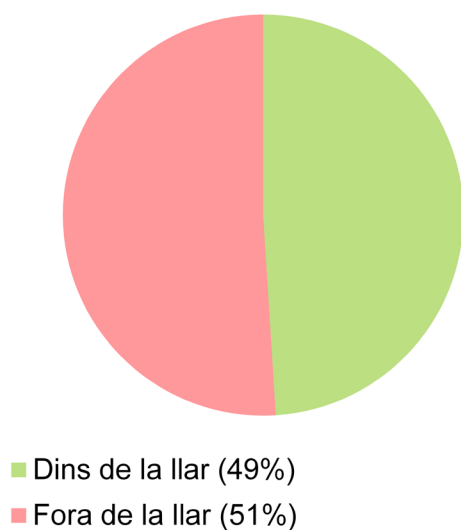
**Font:** de Luxán García de Diego et al., 2017



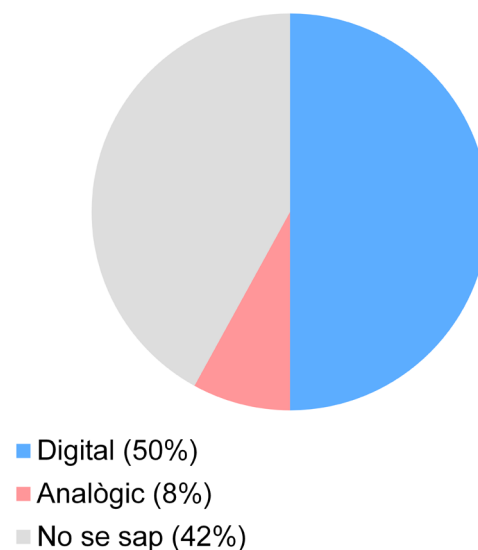
**Gràfic 22.** Habitatges de llars intervingudes per tipus i localització del comptador elèctric.

**Font:** Fundació ABD /Associació Ecoserveis (2016)

**Localització del comptador elèctric**



**Tipus de comptador**





**Taula 17.** Elements destacats del diagnòstic fet pels PAPE durant les intervencions en domicilis a llars seleccionades.

**Font:** Fundació ABD/Associació Ecoserveis (2016)

Diagnòstic fet pels PAPE	% de llars
Pis molt fred	79%
Pis molt calorós	26%
Humitats detectades	56%
Infiltracions d'aire detectades	77%
Equipaments poc eficients	75%
Equipaments mal regulats	73%

## 7.2 Llars ateses pels Punts d'Assessorament Energètic (PAE)

Des del gener fins al 31 d'octubre del 2017, els PAE de la ciutat de Barcelona havien atès 7.176 persones (i als membres de les seves corresponents llars). Aquesta xifra és la suma de les 6.915 persones que es van presentar físicament als PAE a sol·licitar informació més 260 que van ser ateses directament a l'habitatge per tècnics dels PAE pel fet de tenir mobilitat reduïda o necessitat d'acompanyament d'un treballador social. Si tenim en compte la mida mitjana d'una llar a Barcelona, es pot estimar que entre el gener i l'octubre del 2017, els PAE havien donat suport a cap a 18.000 persones.<sup>10</sup>

No totes les llars ateses pels PAE es troben en pobresa energètica, ja que els punts també atenen persones no vulnerables interessades a reduir la seva despesa en energia domèstica. En funció de les respostes a preguntes específiques de pobresa energètica (indicadors basats en percepcions i declaracions de llars com els que es recullen a l'ECV 2016 i a l'ECVUSS 2016) i sobre l'estat de l'habitatge o la presència de població vulnerable (menors de 3 anys, majors de 65 anys vivint soles o malalts), es decideix automàticament la intensitat de l'actuació: assessorament individualitzat a l'oficina (llars vulnerables) o visites i intervencions a l'habitatge (llars molt vulnerables). Com es pot veure a la Taula

18, 3.626 llars (51% dels atesos) són llars vulnerables ateses a l'oficina i 1.179 (un 16% del total) són, a més a més, molt vulnerables perquè necessiten la visita i la intervenció a l'habitatge segons criteris propis dels PAE. Per aquesta raó, tot i que és un servei universal al qual qualsevol ciutadà pot anar, una majoria de les persones ateses (67% del total atès, o 4.805 casos) són llars vulnerables o molt vulnerables.

Com es pot veure a la Taula 19, una de les funcions principals dels PAE és evitar talls de subministrament quan es produeix un avís per impagament per part de la subministradora. Els registres propis indiquen que gairebé la meitat de les llars (2.261) considerades vulnerables o molt vulnerables van rebre aquests avisos, però tan sols una mínima part d'aquests (107) van resultar en un tall efectiu del subministrament. Aquestes dades evidencien l'efectivitat de la Llei 24/2015 i de les gestions fetes pels PAE principalment per mitjà de la sol·licitud d'Informes d'Exclusió Residencial (IRER), el document que segons la Llei 24/2015 impedeix la desconexió.

Les dades recollides també indiquen més proporció d'avisos i de talls de subministrament elèctric. Es poden explicar per la dependència de les llars respecte del

<sup>10</sup> Calculat sobre una mida mitjana de la llar de Barcelona de 2,55 persones segons dades de l'ECV 2016.

**Taula 18.** Xifres totals de persones/llars ateses pels PAE de Barcelona entre gener i octubre del 2017 desagregades per nivells de vulnerabilitat.

**Font:** UTE ABD/FABD/ECOSERVEIS

	Nombre de casos	% total atesos
Total atesos per PAE	7.176	100%
Assessoraments a l'oficina (llars vulnerables)	3.626	51%
Visites i intervencions a l'habitatge (llars molt vulnerables)	1.179	16%

subministrament elèctric i també podrien ser indicatius de la major bel·ligerància de les companyies elèctriques a l'hora de gestionar els impagaments dels seus clients.

Un altre tipus d'accions indicades pels PAE són els canvis (baixades) de potència contractada per tal de reduir la part fixa del rebut de l'electricitat. S'han dut a terme 1.217 d'aquestes intervencions, fet que suposa un 25% de totes les llars vulnerables i molt vulnerables. Aquesta xifra evidencia la gran quantitat de consumidors de tota mena que té més potència contractada de la necessària, una cosa que és especialment negativa en el cas de llars vulnerables. També subratlla la importància dels PAE per assessorar en aquesta decisió a consumidors que no coneixen aquesta particularitat de la factura elèctrica i que poden tenir dubtes o inseguretats si es plantegen una reducció de la potència contractada.

Quan el percentatge de talls detectats sobre avisos es representa temporalment es pot veure un repunt a l'octubre del 2017, especialment en el cas del subministrament elèctric (Gràfic 23). Aquest increment es relaciona temptativament amb la promulgació

del Reial decret 897/2017, del 6 d'octubre, pel qual es regula la figura del consumidor vulnerable, el bo social i altres mesures de protecció per als consumidors domèstics d'energia elèctrica. Com que aquesta llei de rang estatal estableix criteris per a la definició de consumidors vulnerables greus que són menys exigents que els de la Llei 24/2015, hi ha incentius perquè les subministradores s'acullin al nou marc legislatiu per fer talls per impagament i acumulació de deutes que sota la llei catalana no estarien fent.

Els PAE també han detectat 691 casos (un 13% del total de llars vulnerables i molt vulnerables) de trucades, missatges de text o cartes reclamant deute acumulat. És una problemàtica important per les dificultats que genera al llarg del temps per als consumidors afectats, fins i tot quan ja s'ha superat el tall o l'avís de tall. Es recull, també, una quantitat significativa de 431 connexions irregulars, que constitueixen un 9% de les llars vulnerables i molt vulnerables. Aquests casos es concentren fonamentalment en el subministrament elèctric per la importància d'aquest subministrament i també perquè un enganxament, una derivació o una alteració irregular del comptador és tècnicament més factible i menys arriscat

**Taula 19.** Xifres d'avisos de tall i talls detectats en llars ateses pels PAE de Barcelona entre gener i octubre del 2017.

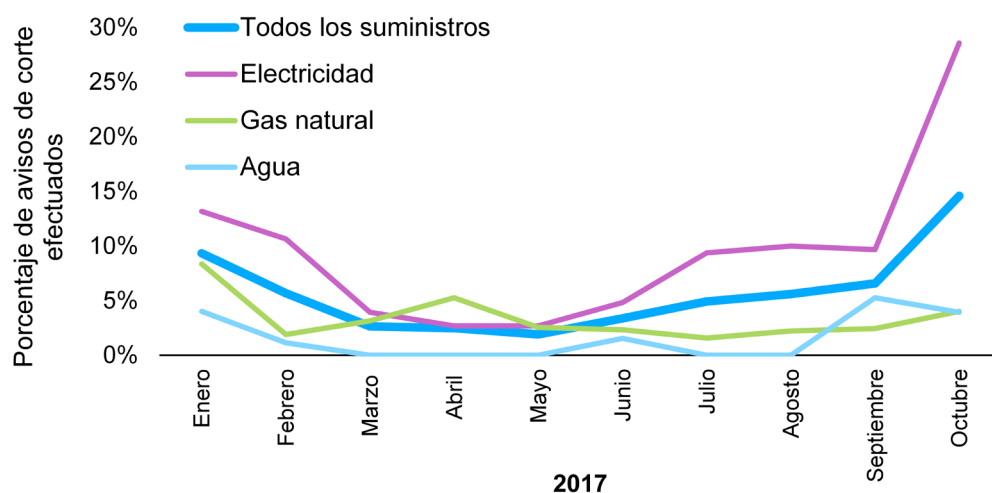
**Font:** UTE ABD/FABD/ECOSERVEIS

Avisos de tall detectats	Casos	% de llars vulnerables o molt vulnerables	Talls detectats	Casos	% de llars vulnerables o molt vulnerables	% talls sobre avisos de tall
Total	2.261	47%	Total	107	2.2%	5%
Electricitat	1.086	23%	Electricitat	84	1.7%	8%
Gas natural	583	12%	Gas natural	17	0,4%	3%
Aigua	592	12%	Aigua	6	0,1%	1%

que en el cas del gas natural o l'aigua. Es pot pensar que són llars que han patit un tall o avís de tall en algun moment del passat i han optat per aquesta opció davant de la impossibilitat o la incapacitat de resoldre la seva situació de deute o impagament de cap altra manera.

**Gràfic 23.** Evolució dels talls efectius mesurats com a percentatge d'avís de tall detectats pels PAE entre gener i octubre del 2017.

**Font:** UTE ABD/FABD/ECOSERVEIS



**Taula 20.** Xifres de connexions irregulars detectades en llars ateses pels PAE de Barcelona entre gener i octubre del 2017.

**Font:** UTE ABD/FABD/ECOSERVEIS

	Casos	% de casos atesos de llars vulnerables i molt vulnerables
Tots els subministraments	413	9%
Electricitat	309	6%
Gas natural	46	1%
Aigua	58	1%

## 7.3 Llars participants en el programa *Energia, la justa*

El programa Energia, la justa es va dur a terme entre els mesos de febrer de i juliol del 2016 gràcies a un acord de col·laboració entre l'àrea de drets socials de l'Ajuntament de Barcelona i l'Associació d'Entitats Catalanes d'Acció Social (ECAS). Tenia un objectiu doble de lluita contra la pobresa energètica i la inserció laboral de persones amb dificultats d'accés al mercat de treball. Per fer-ho es va dur a terme

la requalificació professional de 100 persones del Programa Làbora l'Ajuntament que van intervenir com a agents energètics en 3.100 domicilis de tota la ciutat. Els participants van ser localitzats pels centres de serveis socials, que van utilitzar com a criteris de selecció dels tres indicadors principals de pobresa energètica (temperatura inadequada a l'habitatge, endarreriment en el pagament

de rebuts o goteres, humitats o floridura) així com la presència de persones vulnerables ja sigui pel fet de ser dependents d'una màquina sanitària connectada al subministrament elèctric, patir malalties respiratòries, necessitats especials i menors amb menors de 16 anys a càrrec seu). Les intervencions en domicilis van consistir en accions educatives per a l'ús racional d'energia i l'optimització de factures de subministraments així com la instal·lació de material d'estalvi energètic de baix cost com ara bases múltiples per evitar consums fantasma, bombetes de baix consum, temporitzadors, rivets d'aïllament per a finestres, etc. (Fundació ABD/Associació Ecoserveis, 2016b).

En tot aquest procés, es va recollir informació detallada sobre les característiques i l'ús d'energia per part de cadascuna de les llars participants. Gràcies a aquest treball disposem d'una base de dades de 3.100 llars única perquè té indicadors clàssics de pobresa energètica juntament amb elements específics que normalment no s'inclouen en enquestes d'aquest tipus com ara l'existència i la quantitat dels deutes, de talls de subministrament, de tipus de contracte o presència de connexions irregulars.

Com mostren les xifres recollides al Gràfic 24 i a la Taula 21, els participants són clarament

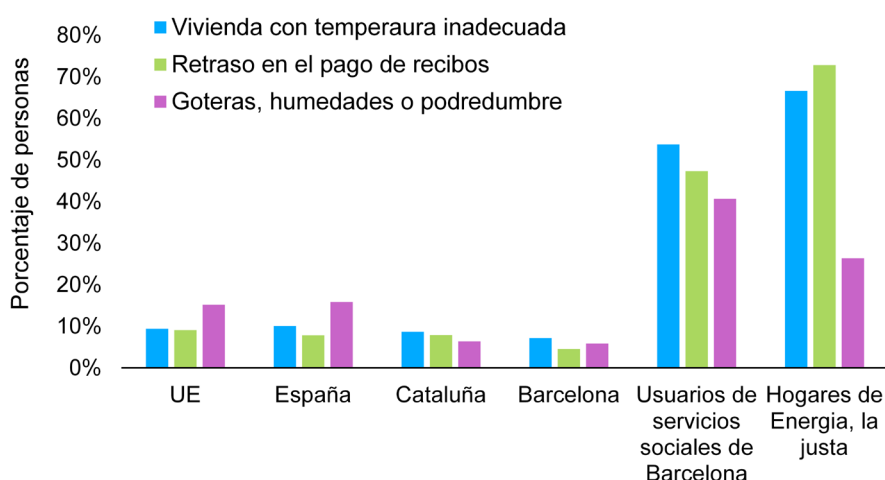
llars en pobresa energètica o en risc d'estar-ho. No sorprèn, per tant, l'aparició de percentatges d'afectació per temperatura inadequada en els mesos freds i retard en el pagament de les factures de més del 65 i 66%, respectivament. Ni que el 97% dels enquestats estiguessin preocupats sovint de poder facturar les factures d'aigua, gas i electricitat. Aquests valors són fins i tot més alts que els que recull l'ECVUSS 2016 a l'apartat 6.2.1, ja que es tracta una subpoblació de serveis socials afectada per la pobresa energètica. La base de dades també conté un ítem sobre confort tèrmic en època de calor segons la qual un 67% de les llars que van respondre a aquesta pregunta declaraven temperatures inadequades en el seu habitatge en els mesos càlids.

Les xifres de deutes i de talls de subministrament indiquen que gairebé un de cada tres llars devia diners a subministradores d'energia, amb un 11% que declarava que tenia deutes amb la companyia del gas i de l'electricitat simultàniament (Taula 22). En la gran majoria dels casos, són quantitats per sota dels 500 euros, amb tan sols un 2% de llars amb deutes per sobre dels 1.000 euros. A conseqüència de deutes passats i presents, un 15% de les llars declarava que tenia algun subministrament tallat i, com és habitual, l'electricitat és el més problemàtic.

**Gràfic 24.** Percentatge de persones afectades per diferents escales des de llars participants en el programa Energia, la justa fins al conjunt de la UE (2016).

**Font:** Programa Energia, la justa

**Nota:** els valors per a la UE són del 2015.



**Taula 21.** Percentatges de resposta a l'enunciat «Sovint em preocupo de si puc pagar les factures de llum, gas i aigua» entre llars participants en el programa Energia, la justa (2016).

**Font:** Programa Energia, la justa

Sovint em preocupo de si puc pagar les factures de llum, gas i aigua	% de llars
Molt d'acord	83%
D'acord	14%
Ni d'acord ni en desacord	2%
En desacord	1%
Molt en desacord	0%

Tot i això, els agents del programa Energia, la justa van detectar connexions il·legals a la xarxa elèctrica en només un 2% de les llars participants. Aquesta xifra previsiblement subestima la magnitud d'aquesta problemàtica entre consumidors vulnerables per l'estigma existent al voltant d'aquesta pràctica i perquè es pensa que els que tenen connexions irregulars tenien menys interès de participar en el programa per por d'una denúncia per frau elèctric.

La base de dades també ofereix informació única sobre les companyies que van fer talls de subministrament elèctric a 303 llars i de gas natural a 102 llars de les 3.100 que van participar en Energia, la justa. Com es pot veure, més del 90% es concentren en dues: Endesa i Gas Natural (Taula 23). De la seva banda, gairebé tots els talls de subministrament d'aigua corrent registrats es deuen a AGBAR. Aquests resultats, que coincideixen amb les percepcions del personal de diversos serveis de l'Ajuntament, palesen la responsabilitat d'aquests actors en aquesta problemàtica de fort impacte sobre el benestar de llars en pobresa energètica greu i indiquen, també, que la seva resolució passa

per obtenir un acord amb aquestes tres grans companyies.

Les xifres que es recullen a la Taula 24 són il·lustratives, d'una banda, l'escàs grau d'aprofitament i coneixement d'opcions per estalviar en la factura elèctrica. Sorprèn que gairebé dos terços dels enquestats desconeixin el bo social i que només un 18% en disposi (tot i que previsiblement una majoria d'aquestes llars en podria haver estat beneficiàries el 2016). A més a més, un percentatge absolutament mínim (3%) dels participants a Energia, la justa desconeixia l'existència de tarifes amb discriminació horària, tot i tractar-se d'una opció que permet reduir la factura elèctrica de la majoria dels consumidors, fins i tot d'aquells amb dificultats per desplaçar el seu consum a horari vall. Passa el mateix amb els contractes en mercat regulat, que fins i tot el mateix ministre d'Energia reconeix que «a llarg termini sempre és més barat» que preus del mercat lliure (RTVE, 2017).

Finalment, la Taula 25 dona una idea de la importància dels serveis públics perquè les famílies vulnerables puguin fer front, encara

**Taula 22.** Xifres de deutes amb subministradores i tall de subministraments bàsics entre llars participants en el programa Energia, la justa (2016).

**Font:** Programa Energia, la justa

Deute en subministrament energètic	% de llars	Deute mitjà (EUR/llar)	Talls de subministrament	% de llars
En algun subministrament	30%	349	En algun subministrament	15%
Electricitat	25%	278	Electricitat	12%
Gas natural	15%	209	Gas natural	5%
Electricitat i gas natural	11%	436	Aigua	5%

**Taula 23.** Xifres de tall de subministrament elèctric i gas natural per companyia que fa la desconexió.**Font:** Programa Energia, la justa

Talls de subministrament elèctric, desagregades per empresa subministradora	Llars	% de llars
Endesa	248	82%
Gas Natural Fenosa	38	13%
Iberdrola	8	3%
EDP	4	1%
Viesgo	1	0%
Spark Ibérica	1	0%
Som Energia	1	0%
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>100%</b>
Talls de subministrament de gas natural, desagregades per empresa subministradora		
Gas Natural Fenosa	67	66%
Endesa	27	26%
Iberdrola	6	6%
EDP	1	1%
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100%</b>

**Taula 24.** Percentatges de resposta a diverses preguntes relacionades amb el contracte d'electricitat entre llars participants en el programa Energia, la justa (2016).**Font:** Programa Energia, la justa

Quin és el tipus de contracte de llum?	% de llars
PVPC	39%
Mercat lliure	52%
No ho sap	9%
Té tarifa amb discriminació horària?	
Sí	3%
No	97%
Coneix l'existència del bo social elèctric?	
Sí	34%
No	66%
En la seva llar disposen de bo social elèctric?	
Sí	18%
No	82%

que sigui amb les dificultats esmentades (deute, talls i connexions irregulars) al pagament de subministraments bàsics. Atès que, a més a més del potencial tan significatiu d'optimització de la factura elèctrica que es conclou de les xifres de la Taula 24, aquestes dades justifiquen les intervencions dutes a terme per l'Ajuntament de Barcelona des del 2015 i emfatitzen la necessitat de continuar treballant en la defensa dels drets energètics dels consumidors domèstics d'energia, especialment els dels més vulnerables.

**Taula 25.** Percentatges de resposta a la pregunta «En els darrers dotze mesos, ha demanat ajuda per pagar les factures de llum, gas i aigua?» entre llars participants en el programa Energia, la justa (2016).

**Font:** Programa Energia, la justa

En els darrers dotze mesos, ha demanat ajuda per pagar les factures de llum, gas i aigua?	% de llars
Sí, familiars	15%
Sí, serveis socials	42%
Sí, altres entitats socials	2%
No	42%



# 8.

## Una anàlisi socioespacial d'incidència i intervencions per districtes

Barcelona és, com es plantejava a l'apartat 4.1, una urbs amb importants disparitats de divers tipus concentrades en el dens espai urbà governat per l'Ajuntament de Barcelona. Les estadístiques de pobresa energètica palesen, com altres indicadors socioeconòmics i de pobresa i privació material, l'existència de desigualtats significatives no només entre tipus de llars, sinó entre les unitats espacials i administratives que componen la ciutat. En alguns casos, aquestes asimetries poden observar-se també per als indicadors de pobresa energètica recollits.

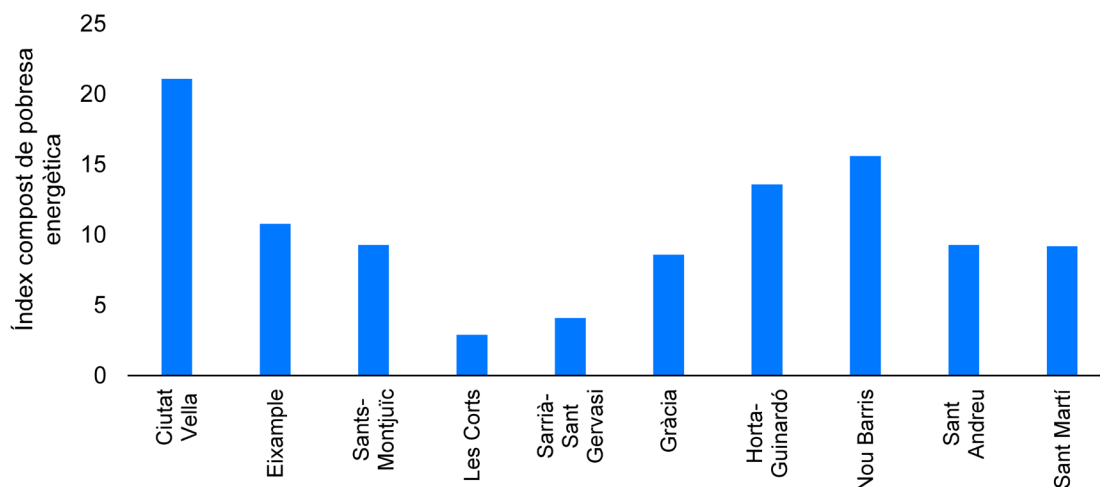
L'única font de dades estadísticament representativa per a tota la ciutat de Barcelona que permet observar la incidència de la pobresa energètica per districtes és l'Enquesta de Salut Pública de Barcelona (ESPB 2016). En comparació amb aquesta enquesta, la submostra de 799 llars residents a Barcelona de l'Enquesta de Condicions de Vida (ECV 2016) no ofereix informació del districte al qual pertanyia cada enquestat. No obstant això, atès que no s'ha pogut disposar de la base de dades original ESPB 2016, es recorre als resultats per districte de l'índex compost de pobresa energètica proposat per l'Agència de Salut Pública de Barcelona (2017) en el seu informe La Salut a Barcelona 2016. Aquest índex es construeix a partir dels tres indicadors principals de l'enfocament de percepcions de declaracions de llars (incapacitat de mantenir l'habitatge a una temperatura adequada, endarreriment en el pagament de les factures

i presència de goteres, humitats o floridura a l'habitatge) a cadascun dels quals, seguint la proposta de càlcul de Thomson y Snell (2013), se li assigna un pes diferenciat. Cal tenir en compte que aquest índex compost s'expressa en una unitat adimensional que procedeix de la suma ponderada (amb els pesos esmentats prèviament) dels percentatges de cadascun dels indicadors. Però les xifres obtingudes no es poden entendre com a percentatge de població afectada.

Els resultats de l'ESPB 2016 es mostren en el Gràfic 25 i indiquen que el districte més afectat registra una incidència (Ciutat Vella) cinc vegades més gran que el districte menys afectat (les Corts). La geografia urbana de la pobresa energètica a Barcelona permet identificar tres districtes amb baixa incidència en el quadrant oest de la ciutat (les Corts, Gràcia i Sarrià-Sant Gervasi) davant de districtes d'alta incidència al centre (Ciutat Vella) i la perifèria nord (Horta-Guinardó i Nou Barris i, en certa mesura, també Sant Andreu i Sant Martí). Aquesta distribució espacial coincideix fins a cert punt amb la cartografia de distribució la renda i d'àrees socioresidencials que es mostra a l'apartat 4.1. Cal subratllar, però, l'alt valor de l'índex compost de pobresa energètica per a Ciutat Vella, potser a causa de la pitjor qualitat i major antiguitat de les edificacions i a la presència de població estrangera —el 43% del total del districte davant del 10-20% de la resta de districtes (idescat, 2016)— especialment al

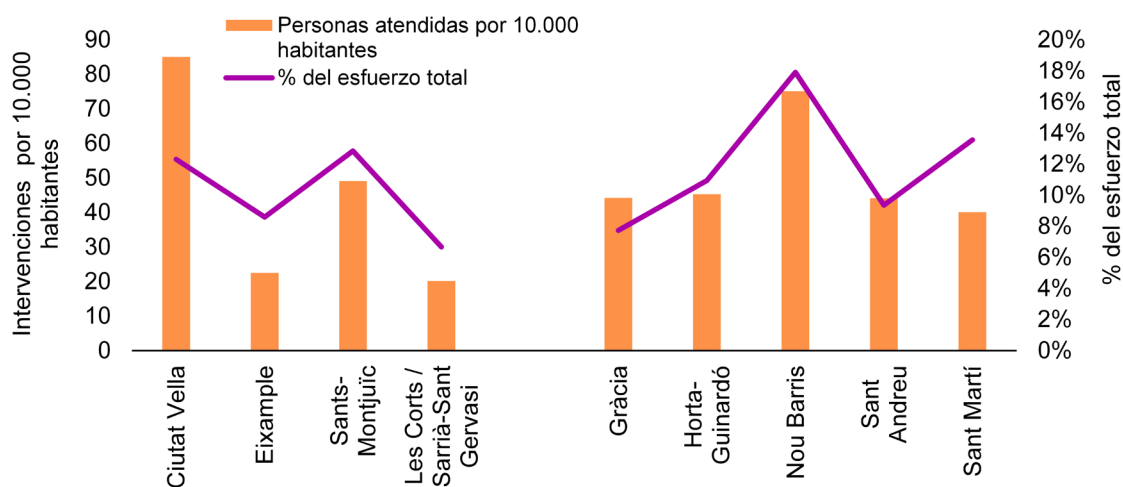
**Gràfic 25.** Intensitat de pobresa energètica per districtes de Barcelona (2016) d'acord amb l'índex compost de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) elaborat a partir de Thomson y Snell (2013).

**Font:** Agència de Salut Pública (2017)



**Gràfic 26.** Intensitat d'atenció al taulell dels PAE per districtes de Barcelona (2016), en nombre de persones per 10.000 habitants i com a percentatge d'esforç total.

**Font:** UTE ABD/FABD/ECOSERVEIS



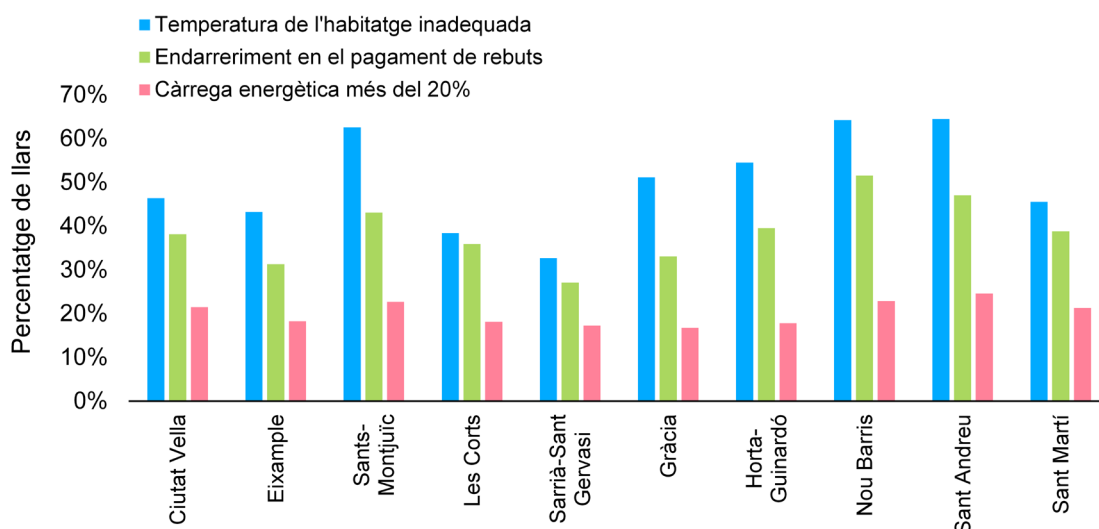
barri del Raval. La complexitat espacial del fenomen a escales de més detall es també pot suposar en altres districtes com el de Sant Martí, en el qual es troben barris amb ingressos alts com Poblenou, Diagonal Mar i el Front Marítim del Poblenou juntament amb àrees tradicionalment deprimides com el Besòs i el Maresme.

La comparativa amb el registre de persones ateses al taulell dels PAE entre gener i octubre

del 2017 desagregades per districtes (Gràfic 26) indica que els esforços que es van fer i les xifres d'incidència que van apareixent als PAE és coherent, en bona part, amb els resultats de l'ESPB 2016. Es pot veure que els PAE que atenen més persones respecte a la població total del districte són els de Ciutat Vella (85 persones per 10.000 habitants) i Nou Barris (75 per 10.000 habitants), i que aquests recullen també un terç (un 12 i un 18% respectivament) del total de 6.915 persones ateses per PAE fins

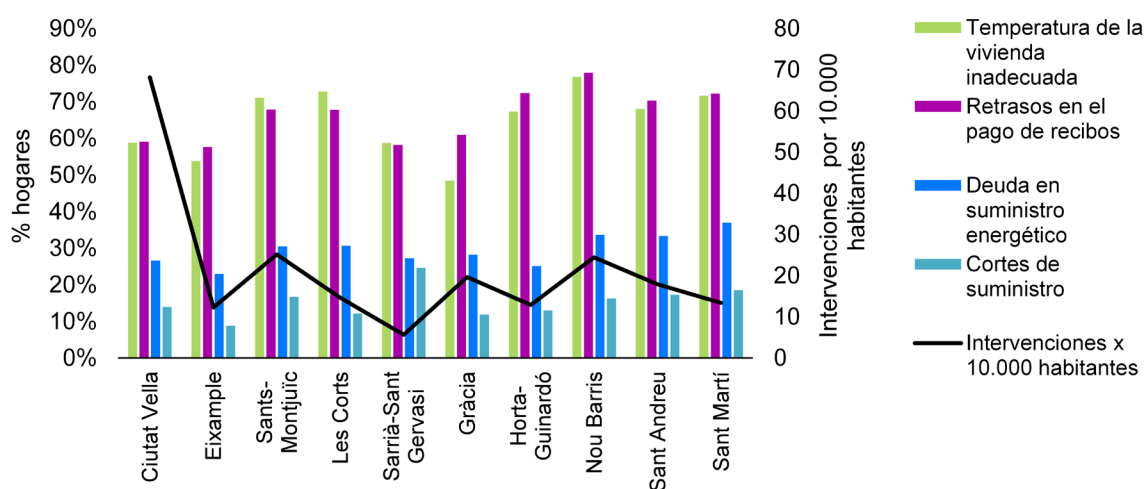
**Gràfic 27.** Indicadors de pobresa energètica (percentatge de llars afectades) entre usuaris de serveis socials de Barcelona (2016), per districtes de la ciutat.

**Font:** Agència de Salut Pública (2017)



**Gràfic 28.** Nombre d'intervencions del programa Energia, la justa per 10.000 habitants i indicadors de pobresa energètica (percentatge de llars afectades) entre els participants, per districtes de la ciutat. Dades del 2016.

**Font:** ECVUSS 2016



a l'octubre del 2017. Per contra, els districtes de les Corts i Sarrià-Sant Gervasi tenen la ràtio d'atenció més baixa de tots els districtes (20 persones per 10.000 habitants) com correspon a les baixes xifres de pobresa energètica en aquesta part de la ciutat segons l'ESPB 2016. Per aquest motiu, només hi ha un PAE que atén tots dos districtes. S'observen algunes divergències a Eixample i Horta-Guinardó, districtes on els PAE reben menys persones

del que seria potser esperable segons l'ESPB 2016.

En analitzar els resultats de l'Enquesta de Condicions de Vida per a Usuaris de Serveis Socials (Gràfic 27) poden observar-se diferències menys acusades entre districtes en comparació amb el Gràfic 25. De fet, apareixen percentatges d'afectació de més del 30% en indicadors clau com temperatura

inadequada de l'habitatge i endarreriment en el pagament de rebuts en tots els districtes, com és previsible en aquest subgrup poblacional. Això indicaria que la incidència de la pobresa energètica és similar entre poblacions d'usuaris de serveis socials a Barcelona, independentment del seu districte de residència. Tot i així, s'observa més afectació en districtes prèviament identificats com a més vulnerables (Nou Barris, Hora-Guinardó i Sant Andreu), a més a més de Sants-Montjuïc.

Les diferències entre districtes són encara menys importants quan s'analitzen les dades de les 3.100 llars participants en el programa Energia, la justa. Aquesta tendència és esperable, ja que es tracta en la pràctica totalitat dels casos de llars vulnerables i en pobresa energètica, independentment del lloc on visquin. Criden l'atenció dues dades, però: l'alt nombre d'intervencions a Ciutat Vella respecte de la població total del districte (68 per 10.000 habitants en comparació amb 10 a 30 per 10.000 habitants a la resta de districtes), així com l'alt percentatge de talls de subministrament a Gràcia.

# 9. Conclusions i recomanacions

## 9.1 Pobresa energètica a Barcelona: xifres clau i qüestions prioritàries

La pobresa energètica és una realitat quotidiana per a desenes i probablement centenars de milers de persones residents a Barcelona que s'expressa en múltiples formes, que van des de la manca de confort tèrmic a l'habitatge fins l'acumulació de deute amb les subministradores o el risc de tall de subministraments bàsics per impagament. Com a resposta al requeriment de l'Ajuntament de Barcelona, hem portat un recull i hem fet una anàlisi d'una col·lecció única de fonts d'informació quantitativa del que molt poques ciutats disposen.

Els resultats de l'anàlisi de l'Enquesta de Condicions de Vida (ECV 2016) i de l'Enquesta de Salut Pública de Barcelona (ESPB 2016), totes dues de l'any 2016, indiquen que al voltant de 170.000 persones eren incapaços de mantenir el seu habitatge a una temperatura adequada en els mesos freds o tenien un endarreriment en el pagament dels rebuts de subministraments bàsics inclosos l'electricitat, el gas o l'aigua corrent. D'aquests, uns quants milers de persones van deixar, a més a més, de disposar d'alguna de les seves fonts habituals d'energia en algun moment, és a dir, van ser desconnectats de manera forçada o voluntària, a causa de dificultats econòmiques a la llar.

Si bé aquestes xifres absolutes equivalen a percentatges relatius d'incidència més

continguts que les mitjanes per al conjunt de Catalunya, Espanya i la UE, també indiquen que el dret a l'accés a un nivell adequat de serveis de l'energia domèstica, especialment entre consumidors vulnerables, és lluny d'haver estat garantit. Emfatitzen, a més, la importància de la Llei 24/2015 com a legislació orientada a evitar una de les pitjors conseqüències de la pobresa energètica, que és la pèrdua de subministrament per impagament i acumulació de deutes amb les subministradores. I justifiquen que la protecció davant de desconnexions sigui una prioritat per a l'Ajuntament de Barcelona per mitjà seva política de defensa dels drets energètics dels ciutadans.

La desagregació simple d'indicadors principals per a la comparació quantitativa entre diferents grups de poblacions suggereix una major incidència en llars de rendes baixes (especialment de les llars en risc de pobresa monetària els ingressos de les quals no superen el 60% de la mitjana de l'Estat), en llars unipersonals amb almenys un infant dependent i en llars que viuen de lloguer. Aquestes diferències observades entre perfils sociodemogràfics, que no signifiquen necessàriament relacions de causalitat amb la pobresa energètica, serveixen, però, per identificar grups de poblacions que necessiten més atenció per part de les administracions públiques.

És àmpliament conegut que els baixos ingressos són un factor de vulnerabilitat important per a la pobresa energètica i altres formes de privació material. No obstant això, no és l'únic, ja que hi intervenen altres aspectes com el règim de tinença de l'habitatge, la disponibilitat o no de determinades formes d'energia per a certs serveis (com el gas per a la calefacció) o les necessitats específiques de les llars, sobretot de les llars amb població vulnerable (infants, gent gran, malalts crònics, etc.).

Un segon grup poblacional amb una incidència de pobresa energètica per sobre de la mitjana són les llars monomarentals, cosa que assenyalava la connexió amb qüestions més àmplies de feminització de la pobresa. Per tant, les dones apareixen com a receptores d'impactes d'aquesta forma de privació material, però com mostren les xifres dels serveis de suport de l'Ajuntament de Barcelona (PAPE i serveis socials, entre d'altres) i l'experiència d'organitzacions com l'Aliança contra la Pobresa Energètica, també són agents clau en la protecció dels drets energètics de casa seva.

El règim de tinença s'ha identificat també com a factor de vulnerabilitat important, i les llars que habiten un habitatge de lloguer són un tercer segment poblacional identificat com a prioritari. Això suggereix un vincle entre els problemes d'accés a habitatge estable i de qualitat i pobresa energètica. Aquest vincle s'expressa de manera simultània en forma d'inseguretat residencial i energètica, com es pot observar en el significatiu grau de coincidència entre llars amb endarreriment en el pagament del lloguer i la hipoteca i amb endarreriment en el pagament de factures de subministrament que es donen en llars ateses pels serveis socials de l'Ajuntament de Barcelona. I evidencien que la pobresa energètica és una part de les múltiples precarietats a què han de fer front les llars més desfavorides. Factors subjacents a aquesta correspondència poden ser la major precarietat econòmica o inestabilitat laboral de les persones que viuen de lloguer, la manca de possibilitats o incentius per modificar —fins i tot mínimament— les condicions de l'habitatge i el seu equipament, i la dinàmica del mercat immobiliari de lloguer, amb forts augments de

preu a l'àrea metropolitana de Barcelona en els darrers anys.

Les dades recollides també permeten una desagregació d'indicadors amb criteris espacials en el terme municipal de Barcelona. Les diferències per districtes indiquen que la pobresa energètica segueix un patró de distribució socioespacial semblant al d'altres formes de pobresa i desigualtat. D'acord amb els resultats de l'ESPB 2016, les àrees més afectades es corresponen amb els districtes de Ciutat Vella i de la perifèria nord (Horta-Guinardó i Nou Barris i en certa mesura també Sant Andreu i Sant Martí). Les dades de persones ateses en els Punts d'Assessorament Energètic (PAE) de l'Ajuntament posat en marxa per l'Ajuntament a principis del 2017 indiquen, també, més demanda i esforç en les zones més afectades. Es considera, per tant, que l'organització territorial dels PAE respon de forma adequada a la distribució espacial de la població vulnerable de Barcelona. En qualsevol cas, és un servei universal que ofereix atenció a qualsevol ciutadà que la necessiti, independentment de les seves circumstàncies i del lloc de residència a Barcelona.

D'altra banda, s'han recollit i analitzat dades d'iniciatives i serveis de l'Ajuntament de Barcelona en forma d'enquestes i registres de persones i llars ateses per serveis socials, el projecte pilot Punts d'Atenció a la Pobresa Energètica (PAPE), pel programa per a la inserció laboral i lluita contra la pobresa energètica Energia, la justa, els Punts d'Assessorament Energètic (PAE). Aquestes fonts d'informació, tot i que estadísticament no són representatives, permeten una primera observació quantitativa sobre aspectes per als quals pràcticament no hi ha dades.

Aquestes dades indiquen, en primer lloc, que la majoria dels beneficiaris i participants d'aquests serveis són població que experimenta algun tipus de condició associada a la pobresa energètica, i per tant que estan aconseguint atendre la població objectiu de la política de defensa de drets energètics de l'Ajuntament. Demostren, també, com fa l'experiència pilot dels PAPE i el programa Energia, la justa, l'existència de factors estructurals de vulnerabilitat com el baix nivell d'eficiència energètica dels



habitatges que ocupa la població vulnerable quantificada a través d'etiquetatge energètic d'edificis i la seva excessiva dependència de mitjans elèctrics de proveïment de calor (per a cuina, aigua calenta i calefacció). Entre la població vulnerable atesa també s'han detectat que moltes llars no tenen accés físic al seu comptador d'electricitat, manca de coneixement sobre els comptadors digitals, percentatges elevats de contractes de mercat lliure, potències contractades excessives, nivells d'implantació baixos de bo social i un nombre molt reduït de contractes amb discriminació horària. També s'ha detectat que l'electricitat és el subministrament per al qual es donen més casos de deute per impagament, avisos de talls i talls. A més, és el més car per unitat de servei i el que representa la factura més gran per a la majoria de les llars. Tota aquesta evidència indica que l'electricitat és el subministrament més problemàtic des del punt de vista de la pobresa energètica a Barcelona i, per tant, el que més recursos demanda dels serveis de l'Ajuntament.

Una de les funcions principals de les diferents iniciatives posades en marxa per l'Ajuntament des del 2015 és evitar els talls de subministrament sota la cobertura de la Llei 24/2015 del Parlament de Catalunya. Els registres de funcionament dels PAE entre el gener i el novembre del 2017 indiquen que gairebé la meitat (47%) de les persones vulnerables ateses en assessoraments i intervencions havien rebut avisos de tall dels quals el 95% no es van dur a terme gràcies a les gestions dels PAE, especialment gràcies a l'obtenció d'Informes d'Exclusió Residencial (IRER), que és el requisit administratiu que impedeix el tall de subministrament segons la Llei 24/2015. Malgrat aquests esforços i la Llei 24/2015, les diferents fonts de dades indiquen que encara hi ha alguns talls de subministraments. De fet, preocupa el repunt en els talls de subministrament elèctric que s'ha detectat a l'octubre del 2017 i que tentativament es relaciona amb la promulgació del Reial decret 897/2017, del 6 d'octubre. Aquesta llei de rang estatal estableix criteris per a la definició de consumidors vulnerables severos, el subministrament no es pot

interrompre, que són menys exigents que els de la Llei autonòmica 24/2015.

Un aspecte especialment problemàtic són les connexions irregulars que, en una proporció de casos, són una resposta estratègica davant d'un tall de subministrament passat, o per evitar una desconexió en el futur. Les dades recollides pels PAE indiquen que es tracta d'una pràctica detectada en el 9% de les llars vulnerables i molt vulnerables atesos per aquest servei entre gener i octubre de 2017. És possible, però, que sigui una subestimació de l'extensió real d'aquesta circumstància entre llars vulnerables atès que és una pràctica il·legal estigmatitzada i que comporta importants riscos per a l'usuari si és descoberta per la subministradora. Aquesta xifra s'ha de tractar amb molta cautela atès que no procedeix d'un mostreig fet amb criteris de representativitat estadística.

Dit això, les connexions irregulars que es produeixen davant l'amenaça de tall o la seva execució no poden considerar-se únicament com a frau des d'una perspectiva exclusivament legalista, sinó també com una resposta estratègica de consumidors vulnerables davant d'una situació de màxima precarietat. En qualsevol cas, són una resposta excepcional a problemes d'impagament i deutes perquè col·loca les llars en una situació de més dificultat en el present i en el futur per dues raons: una és el risc de tall immediat en cas de ser descoberts; la segona és el deute i els recàrrecs generats amb les subministradores que es calculen sobre consums estimats. Cal assenyalar, a més a més, que la mateixa Endesa, empresa que concentra el major nombre de clients domèstics d'electricitat a Barcelona, ha reconegut que només l'1% del frau elèctric es deu a connexions il·legals fetes per famílies de baixos ingressos. La major part d'aquests (el 80%) es concentraria en empreses de sectors industrials i de serveis i el gairebé 20% restant es deuria a grans consumidors domèstics amb una potència contractada superior als 15 kW davant de la mitjana de 4,4 kW en el sector residencial (Delle-Femmine, 2016; El Periódico de la Energía, 2017).



## 9.2 Recomendaciones

Sobre la base de la informació quantitativa analitzada i les actuacions de defensa de drets energètics de l'Ajuntament de Barcelona, es proposen, per al debat, els elements següents per tal de revitalitzar i reforçar l'acció municipal.

### **La defensa de drets energètics com a estratègia de ciutat**

Partint de la base de les diferents mesures de defensa de drets energètics que ja estan en marxa, s'assenyalen algunes qüestions per desenvolupar i donar major consistència a l'estratègia municipal a mitjà termini:

- Augmentar el nombre de llars vulnerables però en situació menys crítica (per exemple, amb dificultats per escalfar l'habitatge però sense factures impagades o deutes acumulats) atesos pels PAE. En realitat, cap consumidor estan exempt del risc de patir pobresa energètica en el llarg termini.
- Avançar cap a una formulació dels drets energètics que vagi més enllà de la protecció davant de desconexions. Cal recordar, però, que la pobresa energètica fa referència a nivells (in)adequats de serveis de l'energia (confort tèrmic i nivells d'il·luminació suficients), no d'energia en si. La definició de consums mínims vitals com una manera de garantir el dret a l'energia és problemàtica perquè una mateixa quantitat d'energia (kWh d'electricitat o metres cúbics de gas) resultarà en un nivell de serveis domèstics de l'energia diferent en funció de l'eficiència energètica de l'habitatge i els seus equipaments, les capacitats de la llar, etc.
- Assumir de manera explícita els tres principis de la justícia energètica (Bouzarovski y Simcock, 2017): distribució (de recursos, on se centra l'actuació per mitjà dels PAE), reconeixement (de tipus de consumidors vulnerables ignorats com podrien ser, per exemple, els estudiants joves en habitatges de lloguer) i participació (dels afectats en processos de presa de decisions).
- Considerar les desconexions fetes

directament pel consumidor (vulnerable), per exemple en forma d'interrupcions voluntàries del subministrament de gas natural per només fer front a factures d'electricitat, o les que es produeixen quan la llar per comprar bombones de butà.

- Elaborar la vinculació explícita i més ambiciosa entre objectius ambientals i climàtics amb els de defensa dels drets energètics.
- Subratllar i elaborar, com a element diferencial, la consideració del d'aigua corrent, que no és habitual en polítiques de lluita contra la pobresa energètica en altres llocs i que podrien generar dubtes a consumidors vulnerables sobre el tipus de subministraments per als quals hi ha protecció.
- Consolidar i millorar les fonts de dades municipals sobre pobresa energètica com les que s'han fet servir en aquest informe (enquestes representatives o registres de serveis i activitats o projectes de l'Ajuntament) per tenir informació detallada i actualitzada de la problemàtica i de la seva evolució. Més concretament, se suggereix que es miri d'obtenir informació detallada sobre tipus de contractes, desconexions de subministrament, connexions irregulars i pràctiques agressives en visites d'agents comercials de subministradores.

A llarg termini, un objectiu operatiu de l'estratègia seria avançar envers la protecció per defecte dels ciutadans —com ja fa, d'alguna manera, la Llei 24/2015— de manera que els serveis de l'Ajuntament hagin d'intervenir mínimament per a la certificació de la condició de vulnerabilitat, la petició de bons socials o els canvis en el contracte per a l'optimització de la factura, entre d'altres. La idea seria acabar de substituir el model assistencial que encara persisteix per un de redistributiu en què, amb la seva acció, les administracions públiques impedeixin l'aparició de desigualtats en lloc de mirar de revertir-les mitjançant serveis municipals i transferències de caràcter redistributiu finançades per la via dels impostos (Hacker, 2011). Per tant, l'enfocament seria preventiu en què els

esforços es posin en evitar l'aparició de casos de pobresa energètica, o almenys dels més greus.

Aquest escenari només és possible, però, amb la col·laboració de les subministradores, amb la qual cosa caldria fer canvis legislatius a escala estatal que, per exemple, limitin o eliminin les pràctiques agressives dels comercials porta a porta o assegurin que els consumidors vulnerables tenen les millors condicions possibles d'entre totes les tarifes i els tipus de contractes disponibles. El fet d'avançar en aquesta direcció alliberaria progressivament recursos de l'Administració municipal que es podrien fer servir per executar mesures estructurals. Per tant, estaria justificat tant des del punt de vista de l'eficiència econòmica com de la justícia social.

### **Optimització de factures i ús de comptadors digitals**

Les dades sobre factures elèctriques recollides a les 3.100 llars (vulnerables) del programa d'Energia, la justa indiquen que hi ha un marge molt ampli de reduir les seves factures sense reduir consums mitjançant modificacions en els contractes. Es destaquen cinc accions sobre aquest tema que ja estan sent aplicades pels tècnics dels PAE: canvi de tarifa de mercat regulat (PVPC), reducció de la potència contractada, contractació d'una tarifa amb discriminació horària, petició de bo social i supressió de serveis addicionals (assegurances o serveis de manteniment no desitjats) i actuacions de microeficiència per reduir consums fantasma o l'ajust d'aparells mal regulats o configurats en habitatges. En contra juguen les pràctiques agressives de les subministradores i les visites porta a porta dels seus comercials. Es proposa aprofundir en aquestes pràctiques per a tot tipus de llars per tal que esdevinguin eines de defensa dels drets energètics conegudes i compartides pel conjunt de la ciutadania.

Es preveu, a més a més, que la instal·lació de comptadors digitals a totes les llars haurà acabat el 2019. La informació detallada sobre l'ús d'energia individual de cada consumidor augmenta el poder de les subministradores, i pot esdevenir una mercaderia que les empreses propietàries dels comptadors i la informació venguin a

altres comercialitzadores. També permet l'automatització o la realització a distància de certes tasques que ara impliquen la visita d'un tècnic, cosa que pot generar riscos nous sobre consumidors amb risc de desconexió o amb connexions irregulars. Pel que fa a les oportunitats potencials, en un escenari de màxima col·laboració amb subministradores es recomana explorar la possibilitat de fer servir dades individuals de consum recollides per comptadors digitals per tal de garantir el millor contracte possible a tots els consumidors identificats com a vulnerables (per exemple, fent que no tinguin més potència contractada de la necessària i proporcionant informació precisa per a un canvi de tarifa amb discriminació horària).

### **Tractament coordinat de pobresa energètica i inseguretat residencial**

Les llars que es troben en nivells greus de pobresa energètica moltes vegades experimenten múltiples precarietats alhora, entre les quals destaca la inseguretat residencial per impagament de lloguer i hipoteca i risc de desnonament o embargament, o en casos d'ocupació o recuperació d'habitatges prèviament desallotjats. A més a més, hi ha risc d'increment del nombre i de la intensitat de casos de pobresa energètica relacionats amb l'augment dels preus de lloguer. Es proposa que es consideri d'una manera més explícita aquesta tipologia (minoritària) de llars i buscar respostes més específiques tot coordinant les accions de defensa del dret a l'habitatge i dels drets energètics, per exemple consolidant, des del punt de vista operatiu, la comunicació i la coordinació entre els PAE i el Servei d'Intervenció i mediació en situació de Pèrdua i/o Ocupació d'Habitatge (SIPHO).

### **Reducció de modes elèctrics de proveïment de calor**

Un dels usos domèstics de l'energia clau en aquest punt és la calefacció, ja que hi ha evidència del predomini d'ús d'electricitat amb aquest fi entre llars vulnerables. Les dades recollides mostren que hi ha espai per a la substitució de radiadors i estufes elèctriques per sistemes centralitzats de calefacció i aigua calenta basats en el gas natural. Però pot també considerar-se la

substitució per alternatives menys sofisticades com les estufes catalítiques de gas butà, que constitueixen una alternativa econòmica —a partir de 80 euros— que depenen d'un subministrament amb preu regulat per bombona estàndard de 12,5 quilos. Cal tenir en compte, però, els riscos associats al seu ús, ja que és una flama viva (encara que controlada) a l'interior de l'habitatge, perillosa si hi ha infants, gent gran o animals domèstics, i pel risc de descuit o d'acumulació de gasos derivats de la combustió.

Altres alternatives són les estufes de biomassa (pèl·lets) o tecnologies de calefacció elèctrica eficients com les bombes de calor, tot i que el preu és de l'ordre de centenars o milers d'euros per equip. Atès que la seva instal·lació implica intervenir, ni que sigui mínimament, sobre l'estructura de l'habitatge, aconseguir l'autorització del propietari pot ser un obstacle per a llars vulnerables que viuen de lloguer.

### **Eficiència energètica d'habitatges**

La rehabilitació energètica d'habitatges és probablement la que s'ha esmentat més freqüentment com a mesura estructural contra la pobresa energètica perquè redueix de manera sostinguda la despesa energètica domèstica. Davant d'intervencions puntuals en elements constructius concrets (finestres, calderes, façanes o teulades), es proposa la rehabilitació integral de l'arquitectura de l'habitatge seguint el disseny de la casa passiva, que permet reduir el consum d'energia per a confort tèrmic a valors de 15 kWh /m<sup>2</sup> l'any, molt per sota dels 80 kWh /m<sup>2</sup> l'any de l'habitatge mitjà dels habitatges de Barcelona (de Luxán García de Diego et al., 2017).

Com a mínim hi ha tres qüestions que cal considerar en aquesta línia d'actuació. Una és el cost de la rehabilitació integral, que fins i tot per a solucions econòmiques està per sobre dels 5.000 euros (de Luxán García de Diego et al., 2017). Per múltiples raons, la majoria de les llars en pobresa energètica no són capaces de portar a la pràctica aquesta inversió. Una altra és el fet que la majoria d'habitatges a Barcelona, sobretot de llars vulnerables, són edificis d'apartaments, cosa que implica acords més o menys complexos entre propietaris. S'afegeix la complexitat associada

a llars vulnerables que viuen de lloguer. Per aquestes raons, una possibilitat d'actuació a curt termini seria la rehabilitació d'habitatges socials en propietat de l'Ajuntament a través del Patronat Municipal de l'Habitatge. Una altra proposta seria la prestació de suport tècnic (arquitectes i auditors energètics) a llars vulnerables beneficiàries d'Ajuts del Programa de Rehabilitació d'Habitatges de l'Ajuntament per tal d'optimitzar l'estalvi i la millora de confort de les intervencions.

### **Consultes populars municipals i plataformes de participació ciutadana**

Hi ha experiències recents (2013) de referèndums locals a Berlín i Hamburg en què es va votar específicament sobre la remunicipalització d'actius del sistema de proveïment d'energia d'aquestes ciutats, amb resultat negatiu en el cas de Berlín i positiu en el d'Hamburg (Becker et al., 2016). Malgrat que hi ha pocs exemples de consultes populars municipals a Espanya, que segons la Llei de bases del règim local poden proposar-se per decidir sobre «assumptes de la competència pròpia municipal i de caràcter local que siguin d'especial rellevància per als interessos dels veïns, amb excepció dels relatius a la Hisenda local» però que necessiten l'autorització del Govern (Martínez-Alonso Camps, 2010). Assumptes susceptibles de ser consultats són la prestació dels serveis socials i de promoció i reinserció social o el subministrament d'aigua i enllumenat públic i la protecció de la salubritat pública, que potencialment poden relacionar amb qüestions de pobresa energètica. De manera alternativa, es poden explorar instruments menys formals com les plataformes de participació ciutadana de l'estil Decide Madrid regulades pel Reglament Orgànic de Participació Ciutadana (Dirección General de Participación Ciudadana, 2017).

### **Disseminació i comunicació**

La ciutat de Barcelona és pionera a Catalunya, Espanya i la Unió Europea pel que fa a la consideració de la pobresa energètica com a prioritat del govern local. Aquest esforç no està sent necessàriament reconegut fora de la ciutat i potencialment podria situar Barcelona com un referent europeu en polítiques municipals contra la pobresa energètica. Aquest missatge podria situar-se en una idea

més àmplia de les ciutats com a espais i entitats al capdavant de l'experimentació i la transformació de les societats europees.

Pel que fa a la política de comunicació envers els mateixos ciutadans de Barcelona, es valora molt positivament el canvi de llenguatge que s'ha donat en passar de Punts d'Atenció a la Pobresa Energètica (PAPE) a Punts d'Assessorament Energètic (PAE). Cal tenir una cura especial per evitar en qualsevol comunicació oficial l'estigmatització i culpabilització de les persones que pateixen pobresa energètica.

# 10. Referències bibliogràfiques

- Agència de Salut Pública. (2017). La Salut a Barcelona 2016. Consorci Sanitari de Barcelona.
- Ambrose, A., McCarthy, L., Pinder, J. (2016). Energy (in)efficiency: what tenants expect and endure in private rented housing. Final report. Centre for Regional Economic and Social Research, Sheffield Hallam University; Eaga Charitable Trust.
- Becker, S., Blanchet, T., Kunze, C. (2016). Social movements and urban energy policy: Assessing contexts, agency and outcomes of remunicipalisation processes in Hamburg and Berlin. *Utilities Policy*, 41, 228-236. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2016.02.001>
- Bhattacharya, J., DeLeire, T., Haider, S., Currie, J. (2003). Heat or eat? Cold-weather shocks and nutrition in poor American families. *American Journal of Public Health*, 93(7), 1149-1154.
- Birol, F. (2007). Energy Economics: A Place for Energy Poverty in the Agenda? *The Energy Journal*, 28(3). <https://doi.org/10.5547/ISSN0195-6574-EJ-Vol28-No3-1>
- Bone, J. (2014). Neoliberal Nomads: Housing Insecurity and the Revival of Private Renting in the UK. *Sociological Research Online*, 19(4), 1-14. <https://doi.org/10.5153/sro.3491>
- Bouzarovski, S. (2016). Retrofitting the city: residential flexibility, resilience and the built environment. London New York: I.B.Tauris.
- Bouzarovski, S., Petrova, S. (2015). A global perspective on domestic energy deprivation: Overcoming the energy poverty–fuel poverty binary. *Energy Research & Social Science*, 10, 31-40. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.06.007>
- Bouzarovski, S., Simcock, N. (2017). Spatializing energy justice. *Energy Policy*, 107, 640-648. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.03.064>
- Buzar, S. (2007). Energy poverty in Eastern Europe: hidden geographies of deprivation. Burlington, VT: Ashgate.
- Clair, A., Reeves, A., McKee, Stuckler, D. (2016). Housing precariousness: its measurement and impact on health before and after the Great Recession. *European Journal of Public Health*, 26(suppl\_1). <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw171.014>
- de Luxán García de Diego, M., Sánchez-Guevara Sánchez, C., Román López, E., Barabero Barrera, M. del mar, Gómez Muñoz, G. (2017). Re-habilitación exprés parhogares vulnerables. Soluciones de bajo coste. Fundación Gas Natural Fenosa.
- DECC/BRE. (2016). Fuel poverty. Methodology Handbook. Department for Energy and Climate Change / Building Research Establishment.
- Defensor del Pueblo (2017). Consumidores vulnerables en materia de energía eléctrica. Concepto de consumidor vulnerable con criterios de renta. Recomendación al Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Secretaría de Estado de Energía. Queja número 17006846.



- Delle-Femmine, L. (2016, agosto 4). Endesa calcula que las empresas son responsables del 80% del fraude eléctrico. Recuperado a partir de [https://elpais.com/economia/2016/08/04/actualidad/1470314469\\_820924.html](https://elpais.com/economia/2016/08/04/actualidad/1470314469_820924.html)
- Dirección General de Participación Ciudadana. (2017). Procesos de participación ciudadana realizados en la ciudad de Madrid. Junio 2015 - Julio 2017. (Participación ciudadana, transparencia y gobierno abierto). Ayuntamiento de Madrid.
- Dubois, U., Meier, H. (2016). Energy affordability and energy inequality in Europe: Implications for policymaking. *Energy Research & Social Science*, 18, 21-35. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2016.04.015>
- El Periódico de la Energía. (2017, octubre 25). El fraude eléctrico se dispara en Cataluña. Recuperado a partir de <http://elperiodicodelaenergia.com/el-fraude-electrico-se-dispara-en-cataluna/>
- Feitelson, E., Chenoweth, J. (2002). Water poverty: towards a meaningful indicator. *Water Policy*, 4(3), 263-281. [https://doi.org/10.1016/S1366-7017\(02\)00029-6](https://doi.org/10.1016/S1366-7017(02)00029-6)
- Fundació ABD /Associació Ecoserveis. (2016a). Informe de Servei. Resultats de la Prova Pilot Punts d'Atenció a la Pobresa Energètica. 30 Novembre 2015 - 31 Març 2016. Ayuntamiento de Barcelona.
- Fundació ABD /Associació Ecoserveis. (2016b). Memòria d'actuació. Energia, la justa. Programa del Ajuntament de Barcelona y Entitats Catalanes d'Acció Social.
- Gili, M., Roca, M., Basu, S., McKee, M., Stuckler, D. (2013). The mental health risks of economic crisis in Spain: evidence from primary care centres, 2006 and 2010. *The European Journal of Public Health*, 23(1), 103-108. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cks035>
- GLA. (2012). In from the cold? Tackling fuel poverty in London. Greater London Authority. London Assembly. Health and Public Services Committee.
- González Pijuan, I. (2017). Desigualdad de género y obreza energética. Un factor de riesgo olvidado. (ESFeres Estudios No. 17). Barcelona: Asociación Catalana de Ingeniería Sin Fronteras.
- Graham, S., Marvin, S. (2001). Splintering urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition. London; New York: Routledge.
- Hacker, J. (2011). The institutional foundations of middle-class democracy. Policy Network Observatory.
- Healy, J. D. (2004). Housing, fuel poverty, and health: a pan-European analysis. Aldershot, England; Burlington, VT: Ashgate Pub.
- Healy, J. D., Clinch, J. P. (2002). Fuel poverty, thermal comfort and occupancy: results of a national household-survey in Ireland. *Applied Energy*, 73(3-4), 329-343. [https://doi.org/10.1016/S0306-2619\(02\)00115-0](https://doi.org/10.1016/S0306-2619(02)00115-0)
- Hills, J. (2012). Getting the measure of fuel poverty. Final Report of the Fuel Poverty Review. (CASE report 72). London, UK: Centre for Analysis of Social Exclusion. The London School of Economics and Political Science.
- Huby, M. (1995). Water Poverty and Social Policy: A review of issues for research. *Journal of Social Policy*, 24(02), 219. <https://doi.org/10.1017/S0047279400024880>
- Huyer, S., Westholm, G. (2001). Toolkit on Gender Indicators in Engineering, Science and Technology. UNESCO Gender Advisory Board.
- idescat. (2016). Padrón municipal de habitantes. Ampliación de resultados de la población extranjera. Distribución por distritos. [Generalitat de Catalunya. Institut d'Estadística de Catalunya.]. Recuperado 27 de noviembre de 2017, a partir de <http://www.idescat.cat/poblacioestrangera/?b=10&geo=mun:080193&lang=es>

- INE. (2017a). 2.4 Renta anual neta media por persona y unidad de consumo de los hogares según edad. Personas por decil de renta (por unidad de consumo) según edad. Tasa de sustitución agregada de ingresos de las personas mayores. Recuperado 9 de noviembre de 2017, a partir de [http://www.ine.es/ss/Satellite?c=INESeccion\\_C&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&cid=1259925432454&L=0](http://www.ine.es/ss/Satellite?c=INESeccion_C&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&cid=1259925432454&L=0)
- INE. (2017b). Encuesta de Condiciones de Vida (ECV). Año 2016. Resultados definitivos. (Notas de prensa). Instituto Nacional de Estadística.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2007). Climate change 2007: mitigation of climate change: contribution of Working Group III to the Fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge; New York: Cambridge University Press.
- Lawrence, S., Liu, Q., Yakovenko, V. (2013). Global Inequality in Energy Consumption from 1980 to 2010. *Entropy*, 15(12), 5565-5579. <https://doi.org/10.3390/e15125565>
- Marmot Review Team. (2011). The health impacts of cold homes and fuel poverty. London: Friends of the Earth & the Marmot Review Team.
- McKee, M., Reeves, A., Clair, A., Stuckler, D. (2017). Living on the edge: precariousness and why it matters for health. *Archives of Public Health*, 75(1). <https://doi.org/10.1186/s13690-017-0183-y>
- Módenes Cabrerizo, J. A. (2017). La inseguridad residencial por problemas económicos en España comparada con el entorno europeo. *Papers. Revista de Sociologia*, 102(4), 673. <https://doi.org/10.5565/rev/papers.2416>
- Nicholls, L., Strengers, Y., Tirado Herrero, S. (2017). Smart home control. Exploring the potential for off-the-shelf enabling technologies in energy vulnerable and other households. Beyond Behaviour Research Programme. Centre for Urban Research (CUR). RMIT University.
- Nicholls, W. J. (2008). The Urban Question Revisited: The Importance of Cities for Social Movements. *International Journal of Urban and Regional Research*, 32(4), 841-859. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2008.00820.x>
- Oxfam. (2015). Extreme carbon inequality. Why the Paris climate deal must put the poorest, lowest emitting and most vulnerable people first. (Oxfam Media Briefing).
- Pachauri, S., Rao, N. (2014). Energy Inequality. Recuperado a partir de <http://www.iiasa.ac.at/web/home/research/alg/energy-inequality.html>
- Patronat Municipal de l'Habitatge. (2016). Xifres d'Habitatge. Indicadors del Pla d'Habitatge de Barcelona. (No. 36 / 1r semestre 2016). Ajuntament de Barcelona.
- Porcel, S., Navarro-Varas, L., Thier, J. (2015). L'evolució de l'estructura socioresidencial de l'àrea metropolitana de Barcelona: dinàmiques de diferenciació residencial i desigualtat urbana en la ciutat postindustrial. Working Paper, Àrea de Societat No. IERMB Working Paper in Sociology, no 15.03.
- Rajmil, L., Siddiqi, A., Taylor-Robinson, D., Spencer, N. (2015). Understanding the impact of the economic crisis on child health: the case of Spain. *International Journal for Equity in Health*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s12939-015-0236-1>
- RTVE. (2017). Nadal recomienda la tarifa regulada porque «a largo plazo siempre es más barato» aunque ahora esté subiendo. Recuperado 24 de noviembre de 2017, a partir de <http://www.rtve.es/noticias/20170126/ministro-energia-asegura-subida-luz-no-nada-extraordinario-puede-volver-ocurrir/1480503.shtml>
- Rubiales-Pérez, M., Bayona-i-Carrasco, J., Puajas-Rúbies, I. (2012). Patrones espaciales de la segregación residencial en la región metropolitana de Barcelona: pautas de segregación de los grupos altos. *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales.*, XVI(423).



- Sanz Fernández, A., Gómez Muñoz, G., Sánchez-Guevara Sánchez, C., Núñez Peiró, M. (2017). Estudio técnico sobre pobreza energética en la ciudad de Madrid. Ayuntamiento de Madrid.
- Sarasa, S., Porcel, S., Navarro-Varas, L. (2013). L'impacte social de la crisi a l'àrea metropolitana de Barcelona i a Catalunya. Papers: Regió Metropolitana de Barcelona: territori, estratègies i planejament, 56, 10-87.
- Thomson, H., Snell, C. (2013). Quantifying the prevalence of fuel poverty across the European Union. *Energy Policy*, 52, 563-572. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.10.009>
- Tirado Herrero, S. (2013a). Fuel poverty alleviation as a co-benefit of climate investments: evidence from Hungary. Central European University, Budapest.
- Tirado Herrero, S. (2013b). When renovations have a hidden agenda: renoviction. Recuperado 9 de noviembre de 2017, a partir de <https://urban-energy.org/2013/06/20/when-renovations-have-a-hidden-agenda-renoviction/>
- Tirado Herrero, S. (2017). Energy poverty indicators: A critical review of methods. *Indoor and Built Environment*, 26(7), 1018-1031. <https://doi.org/10.1177/1420326X17718054>
- Tirado Herrero, S., Jiménez Meneses, L. (2016). Energy poverty, crisis and austerity in Spain. *People, Place and Policy*, 10(1), 42-56.
- Tirado Herrero, S., Jiménez Meneses, L., López Fernández, J. L., Martín García, J., Perero Van-Hove, E. (2014). Pobreza energética en España. Análisis de tendencias. Asociación de Ciencias Ambientales.
- Tirado Herrero, S., Jiménez Meneses, L., López Fernández, J. L., Perero Van Hove, E., Irigoyen Hidalgo, V., Savary, P. (2016). Pobreza, vulnerabilidad y desigualdad energética. Nuevos enfoques de análisis. Madrid: Asociación de Ciencias Ambientales.
- Tirado Herrero, S., López Fernández, J. L., Martín García, P. (2012). Pobreza energética en España, Potencial de generación de empleo directo de la pobreza derivado de la rehabilitación energética de viviendas. Madrid, Spain: Asociación de Ciencias Ambientales.
- Uitermark, J., Nicholls, W., Loopmans, M. (2012). Cities and Social Movements: Theorizing beyond the Right to the City. *Environment and Planning A*, 44(11), 2546-2554. <https://doi.org/10.1068/a44301>
- UPV. (2016). Proyecto de mapa de la pobreza energética para el Ayuntamiento de Valencia. Informe final. Instituto Universitario de Investigación de Ingeniería Energética, Universitat Politècnica de València.
- Ürge-Vorsatz, D., Miladinova, G., Paizs, L. (2006). Energy in transition: From the iron curtain to the European Union. *Energy Policy*, 34(15), 2279-2297. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2005.03.007>



RMIT Europe  
Media-TIC Building, Level 5  
c/Roc Boronat, 117  
08018 BARCELONA

Telèfon: +34 935 477 700  
Email: [europe@rmit.edu.au](mailto:europe@rmit.edu.au)

**[rmit.eu](http://rmit.eu)**